

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Факультет менеджменту та маркетингу
Кафедра економіки і підприємництва

«На правах рукопису»
УДК 338.24

До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ П.В.Круш
(підпис) (ініціали, прізвище)

“ _____ ” _____ 2019 р.

Магістерська дисертація

зі спеціальності 051 «Економіка»
зі спеціалізації «Економіка бізнес-підприємства»

на тему: «Управління ефективністю енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго» з метою забезпечення його сталого розвитку»

Виконав (-ла): студент (-ка) 2 курсу, групи УЕ-381мп
(шифр групи)

_____ Бриж Павло Юрійович
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Науковий керівник Доц. к.е.н., Хринюк О.С.
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Консультант з економіко-математичного
розділу Ст.викл., к.е.н. Кузьмінська Н.Л. _____
(підпис)

Консультант з нормоконтролю Доц., к.е.н. Кривда О.В. _____
(підпис)

Рецензент Доц., к.е.н. Савченко С.М. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали) (підпис)

Засвідчую, що у цій магістерській дисертації
немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

Київ – 2019

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра економіки і підприємництва

Рівень вищої освіти - другий (магістерський) за освітньо-професійною програмою

Спеціальність 051 «Економіка»

Спеціалізація «Економіка бізнес-підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ П.В. Круш
 (підпис) (ініціали, прізвище)

«__» _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студенту
Брижа Павла Юрійовича
 (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дисертації «Управління ефективністю енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго» з метою забезпечення його сталого розвитку». _____

науковий керівник дисертації Хринюк Олексій Сергійович, доц., к.е.н.,
 (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від 04.10.2019 р. № 3611-с

2. Строк подання студентом дисертації 02.12.2019 р. _____

3. Об'єкт дослідження : процес управління ефективністю використання енергетичного потенціалу підприємства _____

4. Предмет дослідження (Вихідні дані-для магістерської дисертації за освітньо-професійною програмою) теоретико-методичні аспекти та практичні рекомендації щодо покращення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства.

5. Перелік завдань, які потрібно розробити: визначити сутність енергетичного потенціалу, описати основні методичні підходи при управлінні енергетичним потенціалом підприємства, подати методiku визначення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства, надати загальну характеристику діяльності підприємства та визначити його фінансово-економічний стан, визначити рівень ефективності управління енергетичним потенціалом на заданому підприємстві, описати основні проблеми та напрямки удосконалення управління енергетичним потенціалом підприємства та спрогнозувати зміну економічної ефективності діяльності підприємства в умовах реалізації запропонованих заходів.

6. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу: 23 таблиці та 16 рисунків

7. Орієнтовний перелік публікацій: 2 фахові статті та 1 тези

8. Консультанти розділів дисертації

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Консультант з економіко - математичного розділу	К.е.н. Кузьмінська Н.Л., ст.викл. кафедри економіки і підприємництва КПІ ім. Ігоря Сікорського		
Нормоконтроль	Доц., к.е.н. Кривда О.В., доцент кафедри економіки і підприємництва КПІ ім. Ігоря Сікорського		

9. Дата видачі завдання 26.09.2018 р.

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1.	Затвердження теми науковим керівником	26.09.2018 р.	
2.	1-й розділ написання магістерської дисертації	11.03.2019 р.	
3.	2-й розділ написання	09.09.2019 р.	

	магістерської дисертації		
4.	3-й розділ написання магістерської дисертації	11.11.2019 р.	
5.	Попередній захист магістерської дисертації	19.11. 2019 р.	
6.	Строк подання магістерської дисертації на кафедру ЕіП	02.12.2019 р.	
7.	Захист магістерської дисертації	16.12.2019 р. 18.12.2019 р. 19.02.2019 р.	

Студент

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Науковий керівник дисертації

(підпис)

(ініціали, прізвище)

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація Брижа Павла Юрійовича на тему: «Управління ефективністю енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго» з метою забезпечення його сталого розвитку», напрям підготовки 8.03050401 «Економіка підприємства», НТУУ «КПІ ім. І.Сікорського», 2019, Київ.

Магістерська дисертація складається зі вступу, 3 розділів, загальних висновків та додатків. Робота виконана в обсязі 112 сторінок, містить 23 таблиці та 16 рисунків.

Метою дисертації є аналіз та узагальнення досвіду компанії з метою визначення основних помилок для майбутнього удосконалення управлінням ефективності енергетичного потенціалу підприємства.

Об'єктом дослідження є процес управління ефективністю використання енергетичного потенціалу підприємства.

Предметом дослідження є теоретико-методичні аспекти та практичні рекомендації щодо покращення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства.

Для вирішення поставлених завдань у роботі було використано такі методи: експертної оцінки; статистичний та графічний аналіз; формування таблиць, діаграм, графіків; логічного аналізу та системний; розрахунково–аналітичний, головних компонент; економіко–математичного моделювання та прогнозування; методи сучасних комп'ютерних технологій обробки економічної інформації, зокрема, пакет прикладних програм MS Excel, SPSS Statistics.

В роботі запропоновано вдосконалити процес управління ефективністю енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго» шляхом впровадження в роботу підприємства раніше не використовуваного елементу енергетичного потенціалу – генеруючих потужностей.

Ключові слова: енергетичний потенціал, енергія, генерація, методи, управління, ДТЕК.

ABSTRACT

Master's Thesis of Pavlo Bryzh on the topic: "Management of energy potential efficiency of PJSC «Kyivenergo» with the purpose of ensuring its sustainable development", direction of preparation 8.03050401 "Economy of the enterprise", NTUU "KPI them. I. Sikorsky ", 2019, Kyiv.

The master's thesis consists of an introduction, 3 sections, general conclusion and appendices. The work was completed in a volume of 112 pages, containing 23 tables and 16 figures.

The purpose of the dissertation is to analyze and summarize the experience of the company in order to identify the main mistakes for future improvement of energy efficiency management of the enterprise.

The object of the study is the process of managing the energy efficiency of the enterprise.

The subject of the study is theoretical and methodological aspects and practical recommendations for improving the efficiency of energy management of the enterprise.

The following methods were used to solve the tasks in the work: expert evaluation; statistical and graphical analysis; for making tables, charts, graphs; logical analysis and system; calculation and analytical, the main components; economic-mathematical modeling and forecasting; methods of modern computer technologies of processing of economic information, in particular, the package of applications of MS Excel, SPSS Statistics.

The paper proposes to improve the process of energy potential efficiency management of PJSC "Kyivenergo" by introducing an element of previously unused energy potential – generating capacities into the enterprise.

Keywords: energy potential, energy, generation, methods, control, DTEK.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ.....	12
1.1. Сутність енергетичного потенціалу.....	12
1.2. Методичні підходи при управлінні енергетичним потенціалом підприємства.....	29
1.3. Методика визначення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства.....	38
Висновки до розділу I.....	42
РОЗДІЛ II. ДІАГНОСТИКА УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПАТ «КИЇВЕНЕРГО».....	45
2.1. Загальна характеристика діяльності ПАТ «Київенерго».....	45
2.2. Аналіз фінансово-економічного стану ПАТ «Київенерго».....	50
2.3. Аналіз ефективності управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго».....	71
2.4. Метод головних компонент для оцінювання ефективності управління енергетичним потенціалом.....	76
Висновки до розділу II.....	80
РОЗДІЛ III. НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПАТ «КИЇВЕНЕРГО».....	82
3.1. Проблеми та напрямки удосконалення управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго».....	82
3.2. Удосконалення методичних підходів для управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго».....	91
3.3. Оптимізація витрат на формування та ефективне використання енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго».....	94
3.4. Прогнозування тенденцій зміни економічної ефективності діяльності ПАТ «Київенерго» в умовах реалізації запропонованих заходів.....	100
Висновки до розділу III.....	103
ВИСНОВКИ.....	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	112
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Підприємство ПАТ «Київенерго» функціонує на ринку розподілу електричної енергії як Оператор системи розподілу. Воно займається передачею електроенергії від виробника безпосередньо до споживача.

Метою виконання дипломної роботи є аналіз та узагальнення досвіду компанії з метою визначення основних помилок для майбутнього удосконалення управління ефективності енергетичного потенціалу підприємства.

Актуальність даної теми описується сучасним станом підприємств енергетичної галузі нашої країни, які досить часто та інтенсивно повинні реагувати на зовнішні фактори впливу зі сторони держави та державної влади. Питання ефективності управління енергетичним потенціалом є досить актуальним, адже діяльність будь якого підприємства спрямована на отримання фінансових результатів та розвитку компанії. А враховуючи інтеграцію України до Європейського Союзу – всі ці підприємства потребують якісного енергоменеджменту для зменшення енергоємності своєї діяльності та прагнення до енергонезалежності.

Основні наукові положення даної роботи також були висвітлені під час апробації результатів дослідження у збірнику Міжнародної науково-практичної конференції «Реформування економіки в контексті міжнародного співробітництва: механізми та стратегії», яка відбулася у Львові 24 листопада 2018 року.

Також питання, висвітлені в даній магістерській роботі були розглянуті в науковій статті на тему: «Проблеми енергетичного комплексу та енергобезпеки України», що розміщена в науковому фаховому виданні Класичного приватного університету «Приазовський економічний вісник», Випуск №1(12) 2019 та опубліковані на офіційному сайті журналу. Також під час виконання

даної роботи було висвітлено основні проблеми та важливість впровадження відновлювальної енергетики на підприємствах галузі, що було описано в статті на тему «Відновлювальна енергетика – запорука енергонезалежності України», яка розміщена в науковому фаховому виданні Класичного приватного університету «Приазовський економічний вісник», Випуск №3(14) 2019 та опубліковані на офіційному сайті журналу.

Завданням виконання дипломної роботи є опис теоретичних та методичних засад управління енергетичним потенціалом, діагностика управління ним на вибраному підприємстві та обґрунтування напрямків підвищення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства ПАТ «Київенерго». А також визначення поточного рівня ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства та дослідження основних фінансово-економічних показників діяльності компанії.

Об'єктом дослідження є процес управління ефективністю використання енергетичного потенціалу підприємства.

Предметом дослідження є теоретико-методичні аспекти та практичні рекомендації щодо покращення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства.

Основним **методом** дослідження є визначення поточного рівня показників фінансової стабільності підприємства та їх аналіз з метою визначення ефективності управління енергетичним потенціалом.

Інформаційною базою для проведення практики являються доступні інтернет-ресурси та дані, взяті з фінансової звітності компанії протягом останніх років.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше було запропоновано розрахувати рівень ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства за допомогою методу експертної оцінки та впровадження таблиці оцінювання рівня ефективності управління енергетичним потенціалом. Також було уточнено складові показники енергетичного потенціалу для вибраного

підприємства. І дана робота дістала подальшого розвитку в компанії ПАТ «Київенерго», що підтверджується актами впровадження.

Удосконалено: методику оцінки рівня використання енергетичного потенціалу підприємства, яка на відміну від існуючої, доповнена показником власної генерації компанії, що забезпечує її більшу точність, повноту та об'єктивність.

Уточнено:

- методичний підхід до оцінювання управління енергетичним потенціалом підприємства який, на відміну від існуючого, базується на використанні структурного та аналітичного підходів до вибору критеріїв оцінки використання окремих складових потенціалу, що дозволяє отримати не тільки комплексну, а й структурну оцінку впливу на об'єкт управління.

- методику оцінки управління енергетичним потенціалом підприємства, яка, на відміну від існуючої, передбачає проведення експертної оцінки коефіцієнтів використання окремих елементів енергетичного потенціалу з подальшим застосуванням матриці комплексної оцінки загального рівня використання енергетичного потенціалу, що дає змогу підвищити його керованість та ефективність ;

Дістало подальшого розвитку:

- визначення сутності поняття управління енергетичним потенціалом підприємства, яке, на відміну від існуючих, запропоновано розглядати як комплекс підходів, методів та дій щодо впливу на енергетичний потенціал підприємства та окремі його компоненти задля досягнення намічених цілей його ефективного використання, що дає змогу уточнити зміст управлінської діяльності;

- методичний підхід до оцінювання управління енергетичним потенціалом підприємства, який, на відміну від існуючого, ґрунтується на використанні методу головних компонент для оцінювання його ефективності та використанні індикаторів, які характеризують:

1) стан системи постачання електричної енергії

2) описують структуру енергетичних ресурсів підприємства

3) характеризують використання технологій енергозбереження, що дає змогу виділити головні внутрішні фактори енергонезалежності підприємства та зосередити на них головні зусилля управлінського персоналу

Практична значимість роботи полягає у необхідності застосування результатів дослідження та впровадження запропонованих заходів для отримання фінансового результату та стабільного розвитку компанії в майбутньому.

РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ

1.1 . Сутність енергетичного потенціалу

Нинішній стан економіки нашої країни характеризується значною енергоємністю ВВП(валового внутрішнього продукту) та високою енергетичною залежністю від країн-імпортерів енергетичних продуктів.Отже важливими напрямками розвитку передових держав світу є енергоефекивність та енергозбереження. Також ці чинники є важливими під час формування конкретності послуг і товарів та вносять значний вплив на енергетичну безпеку країн та рівень розвитку суспільства.

Саме шлях інноваційного та енергетично ефективного розвитку країн світу вимагає створення умов,заходів та механізмів для підвищення енергетичної ефективності та енергозбереження промислового та суспільного комплексів.

Для кращого розуміння понять «енергозбереження» та «енергоефективність» наведемо значення цих понять зрізних джерел. В ЗУ «Про енергозбереження» від 1 липня 1994 року № 74/94-ВР зазначено, що енергозбереження – це діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів.

Енергоефективність – якісна характеристика обладнання, технології, виробництва або систем у цілому, яка показує величину використання енергії на одиницю кінцевого продукту.

Енергоефективність стає найважливішим ресурсом і гарантом формування необхідного рівня потенціалу для подальшого розвитку країни і

суспільства. Енергоефективність – це не тільки енергозбереження, а й оптимізація співвідношення ефекту (корисності, якості, вартості, кількості вироблених продуктів, якості життя, соціального комфорту) і необхідних енергетичних витрат.

У провідних країнах світу на сьогодні формується енергоефективне суспільство – це суспільство, здатне успішно вирішувати завдання ефективного забезпечення енергоресурсами соціальноекономічного розвитку країни при стимулюючому впливі енергетичного фактора на рівень орієнтирів цього розвитку і на оптимізацію енергетичних витрат.

Впливовим критерієм енергоефективності суспільства повинен бути одержуваний результат по відношенню до витрат енергії і витратам на енергію, розуміючи під результатом як виробництво ВВП, так і досягнення високої якості життя (побуту, праці, відпочинку тощо).

Управління – це вплив на об'єкт, процес або дію для подальшого збереження їх стану відповідно до цілей даного процесу. Також варто відзначити, що управління можна представити як систему управляючих суб'єктів та управлінських дій [1].

Створення єдиної, раціональної, точної та безперебійно функціонуючої системи з певними цільовими установками та взаємопов'язаними елементами – саме це і є ціллю управління підприємством. Цьому відповідає застосування системи управління використанням ресурсного і, зокрема, енергетичного потенціалу.

Визначимо значення енергетичного та ресурсного потенціалів для того, щоб зрозуміти сутність управління енергетичним потенціалом. По означенню, енергетичний потенціал являється часткою ресурсного потенціалу. Саме в ресурсному потенціалі існує можливість розвитку підприємства в заданому напрямку. Економічна вигода, закладена в ресурсах — це потенціал, який прямо чи опосередковано увійде у майбутні фінансові результати підприємства. А рівень реалізації можливостей ресурсного потенціалу визначається результатами діяльності підприємства. І так як ресурси мають властивість

обмеженості і в кількісному, і в якісному характері, необхідно розглядати можливість їх застосування різним чином.

Ресурсний потенціал — це сукупність кількісних та якісних показників використання ресурсів, стану їхнього застосування, потенціалу управління ними із поглядом на перспективу «розширення» відтворення, що відбиває базисні 12 умови і рівень інтенсивності, а не зміст і призначення процесу виробництва.

Також ресурсний потенціал можна охарактеризувати як сукупність заходів та засобів, спрямованих на повне забезпечення підприємства необхідними ресурсами, отримання фінансового результату та досягнення цілей підприємства за допомогою використання складових елементів ресурсного потенціалу.

Отже, ресурсний потенціал є категорією, яка встановлює можливість управління ресурсами на визначених етапах їхнього розвитку [2].

Ресурсний потенціал підприємства можна охарактеризувати такими основними критеріями:

- реальними властивостями підприємства в тій чи іншій сфері діяльності (включаючи і нереалізовані можливості);
- обсягом ресурсів, як залучених, так і тільки підготовлених до використання у виробництві;
- здатністю кадрів (менеджерів) використовувати ресурси, вміння розпоряджатися ресурсами підприємства;
- формою підприємництва та відповідною організаційною структурою підприємства.

У науковій літературі категорія «енергетичний потенціал» трактується по-різному. Більшість визначень можна виокремити на три розділи:

- 1) енергетичний потенціал являє собою потенційні можливості споживання різної енергії;
- 2) енергетичний потенціал – це потенційна сукупність енергії, яка може використовуватися об'єктом господарювання;

3) енергетичний потенціал як складова виробничого або ресурсного потенціалу.

Варто зазначити особливість енергетичного потенціалу, як складової ресурсного потенціалу, який у свою чергу використовують підприємства та який мають право використовувати всі люди, як природне багатство. Тому енергетичний потенціал має два основні напрямки оцінювання: енергетичний потенціал певного суб'єкта господарювання та енергетичний потенціал регіону [3].

Найточніше «енергетичний потенціал» характеризується як сукупність енергетичних ресурсів, які можуть бути залученими у виробництві, чи наділеними резервами у формах, що дозволяє їх економічно обгрунтоване використання. Зокрема, до незалучених у виробництво 13 ресурсів, що володіють потенціалом, можна віднести енергію довкілля (сонця, вітру, води, тепла ґрунту), органічних відходів від тварин і рослин підсобного господарства промислового підприємства та інше [4]. Тобто енергетичний потенціал підприємства визначає ступінь енергетичної потужності чи прихованих енергетичних можливостей підприємства.

Енергетичний потенціал підприємства включає чотири складові: природні ресурси і середовище; видобувні потужності; генеруючі потужності; транспортна інфраструктура.

Загальне визначення енергетичного потенціалу підприємства – це природні паливноенергетичні ресурси (ПЕР), наявні у підприємства, а саме – природні енергетичні ресурси (нафта, природний газ, вугілля, торф) та навколишнє середовище (сонячна радіація, енергія вітру, води). Видобувні потужності – це потужності по видобутку, збагаченні та перетворенні первинних енергетичних ресурсів. Тобто це всі розроблювальні родовища первинних ПЕР, а також технічні можливості прямого перетворення природних ресурсів і умов в тепло- і електроенергію. Генеруючі потужності – це всі потужності, які придатні для перетворення первинних ПЕР в теплову та електричну енергію. Транспортна інфраструктура використовується для

передачі і розподілення енергії: електричні мережі, трансформаторні підстанції, нафто-, газо-, трубопроводи, теплотраси [5]. Узагальнити усі складові енергетичного потенціалу підприємства та факторів, що нього впливають, можна такою схемою (рис. 1.1):



Рисунок 1.1 – Схема енергетичного потенціалу підприємства

Джерело: [3]

Таблиця 1.1 – Визначення управління ресурсним потенціалом різних вчених

Автор	Визначення
Лаврук О.С. [6]	Управління ресурсним потенціалом підприємств є специфічною та складною діяльністю, економічна сутність якої характеризується як чинник раціонального використання ресурсів й ефективного функціонування загальної економічної діяльності підприємства.
Лебеденко О.В., Суховой В.М. [1]	Управління ресурсним потенціалом підприємства є складним процесом, який розглядається як процес прийняття і здійснення управлінських рішень, спрямованих на раціональне використання, нарощення та оптимізацію ресурсного потенціалу підприємства з метою досягнення поставлених цілей і забезпечення стійкого функціонування та розвитку підприємства.
Шаманська О.І. [7]	Завдання підвищення ефективності управління ресурсним потенціалом підприємств полягає, насамперед, у вдосконаленні використання та управління ресурсами підприємства та у підвищенні їх цілісності, яка проявляється у їх тісному взаємозв'язку.

Фесенко І.А. [2]	Управління ресурсним потенціалом є систематичною, динамічною, плановою і комплексною діяльністю щодо життєздатності вугледобувного підприємства, яка може розглядатися як сукупність взаємозв'язків і взаємодій між елементами системи управління, яка спрямована на зміцнення конкурентних позицій підприємства, і, як наслідок, нарощення прибутку для забезпечення подальшого росту
Гончар М.В. [8]	Суть процесу управління ресурсним потенціалом сучасного підприємства полягає в активному впливі на керований об'єкт із метою підвищення ефективності його функціонування і забезпечення умов для розвитку
Гуткевич С.О., Шаманська О.І.[9]	Основними задачами управління ресурсним потенціалом є його формування, використання та відтворення.
Мірошнікова Р.Р. [10]	Управління ресурсним потенціалом визначається як процес прийняття та здійснення управлінських рішень, спрямованих на формування, раціональне використання та відновлення ресурсного потенціалу регіону з метою досягнення поставлених задач в області забезпечення стійкого функціонування та розвитку регіону.
Прокопенкова В.В. [11]	Управління ресурсним потенціалом представляє собою цілеспрямований управлінський вплив, орієнтований на формування, реалізацію та розвиток ресурсного потенціалу суб'єкта управління для забезпечення стійкого взаємозв'язку організаційно-управлінських та виробничо-комерційних бізнеспроцесів в аспекті досягнення стратегічних цілей.
Балашова С.П. [12]	Управління ефективним використанням ресурсного потенціалу муніципального утворення повинно здійснюватися на основі розробки стратегії цього процесу, мати еволюційний, довгостроковий, рівноважний, природний та стійкий характер та обов'язково враховувати існуючий досвід ресурсо використання
Асмолова І.М. [13]	Управління ресурсним потенціалом підприємств – це комплекс методів та підходів до досягнення визначених цілей розвитку потенціалу з урахуванням його вихідного стану та усунення факторів, блокуючих розвиток потенціалу.
Павлова В.А., Кузьменко О.В., Гончар Л.А. [14]	Управління ресурсним потенціалом можна розглядати як діяльність машинобудівного підприємства з системного управління всіма компонентами ресурсного потенціалу з метою реалізації перспективних напрямків його розвитку та підвищення ефективності використання.

Джерело: сформовано автором [1,2,6,7,8,9,10,11,12,13,14]

Поняття управління енергетичним потенціалом підприємства, в порівнянні з поняттям ресурсного потенціалу, є лише звуженим до використання саме енергетичних ресурсів. Управління енергетичним потенціалом є складним процесом, який розглядається як процес прийняття управлінських рішень, їх реалізацію, спрямованих на раціональне використання,

наращення та оптимізацію енергетичного потенціалу підприємства з метою досягнення поставлених задач та забезпечення стійкого функціонування та успішного розвитку підприємства.

Важливість управління використанням енергетичного потенціалу підприємства полягає в тому, що енергетичний потенціал не може постійно знаходитись у статичному стані – він трансформується, змінюється, вичерпується та самостійно відновлюється у процесі господарської діяльності [5].

Одним із основних чинників в процесі управління є постановка мети та визначення головних задач, на основі яких відбувається планування ресурсного потенціалу підприємства, що займається передачею електричної енергії споживачам. Основною метою управління енергетичним потенціалом є максимізація прибутку від діяльності за рахунок виявлення та практичного використання наявних резервів використання енергетичних ресурсів та продажу електроенергії [15].

Основними задачами управління енергетичним потенціалом є його формування, використання та постійний аналіз його стану. Формування енергетичного потенціалу відбувається як процес ідентифікації та створення напрямків підприємницьких можливостей, його структуризації й побудови певних організаційних форм для стабільного розвитку та ефективного ресурсного відтворення. Окрім цього, це виявлення стратегічних можливостей та ресурсів, які здатні підвищити конкурентоспроможність підприємства; виявлення резервів потенціалу.

Використання енергетичного потенціалу підприємства відбувається як процес залучення у роботу ресурсів, виявлених під час формування енергетичного потенціалу.

Постійний аналіз стану енергетичного потенціалу підприємства дуже необхідний для прийняття правильних управлінських рішень та формування вірного шляху його розвитку [1].

Можна виділити такі найбільш загальні функції управління енергетичним потенціалом: планування, організація, управління і контроль.

1. Планування є способом управління підприємством через встановлення цілей і розробки стратегії, необхідної для досягнення зазначених цілей, а також збір і аналіз інформації для цього. Ця функція повинна зайняти основне місце, тому що регламентує характер поведінки об'єкта управління на шляху реалізації поставлених перед ним цілей, вимагає врахування всіх наявних енергетичних ресурсів підприємства, вартості їх придбання чи виробництва, постачань, розподілу і раціонального використання.

2. Організація включає послідовність та означення особливих дій і ресурсів, які будуть необхідні для реалізації розробленого плану, а також прийняття управлінських рішень про розподіл повноважень, обов'язків та відповідальності. Це сукупність прийомів і методів раціонального сполучення елементів і ланок керуючої системи в її взаємозв'язку з керованим об'єктом і іншими керуючими системами в процесі роботи.

3. Функція управління здійснюється з метою забезпечення погодженої роботи у процесі виконання планових завдань виробничих і функціональних підрозділів підприємства.

4. Функція контролю повинна реалізовуватися на основі інформації про хід виконання планових завдань (даних оперативного, статистичного, бухгалтерського обліку), виявлення відхилень від установлених показників роботи й аналізу причин відхилень.

Практичні основи управління енергетичним потенціалом складаються у вибудовуванні системи стратегічного (оперативного) управління енергетичними можливостями. Отже, управління енергетичним потенціалом підприємства повинно мати комплексний, регулярний характер і для успішної його реалізації необхідна розробка і впровадження відповідного підходу, що полягає у розробці як соціально-економічної системи управління, що визначає цілі і зміст процесу управління, так і організаційної системи, що визначає форму існування цього процесу [2].

Важливим положенням управління енергетичним потенціалом підприємства є оцінка ефективності того чи іншого виду енергетичного ресурсу, де якісний результат діяльності підприємства порівнюється з затратами на отримання цього результату. Загальна економічна ефективність управління використанням енергетичного потенціалу підприємства визначається відношенням результату діяльності підприємства до витрат, які були задіяні для отримання цього результату.

Кінцева результативність усіх господарських заходів, явищ та процесів, що відбуваються на підприємствах, повинні оцінюватись з визначення позиції критеріїв і показників економічної ефективності [16].

Управління енергетичним потенціалом підприємства – ціле направлений комплекс заходів та засобів використання та відновлення складових елементів потенціалу, спрямований на досягнення цілей підприємства та отримання фінансових результатів діяльності з метою забезпечення його сталого розвитку.

Управління ресурсним потенціалом підприємств обов'язково повинне мати комплексний, цілеспрямований характер і для успішної його реалізації необхідна розробка та впровадження відповідних підходів, які полягають у взаємопов'язаній розробці ефективної системи управління ресурсним потенціалом, що визначає цілі і зміст управління, що дозволить підприємству системно управляти всіма складовими ресурсного потенціалу з метою реалізації його перспективних напрямів розвитку та підвищенню ефективності використання.

В управлінні енергетичним потенціалом основну роль відіграє економічний механізм, який значно впливає на формування і функціонування складових організаційного механізму. Водночас в практичній діяльності вони невід'ємні один від одного і формують організаційно-економічний механізм управління енергетичним потенціалом підприємства (рис. 1.2) [17].

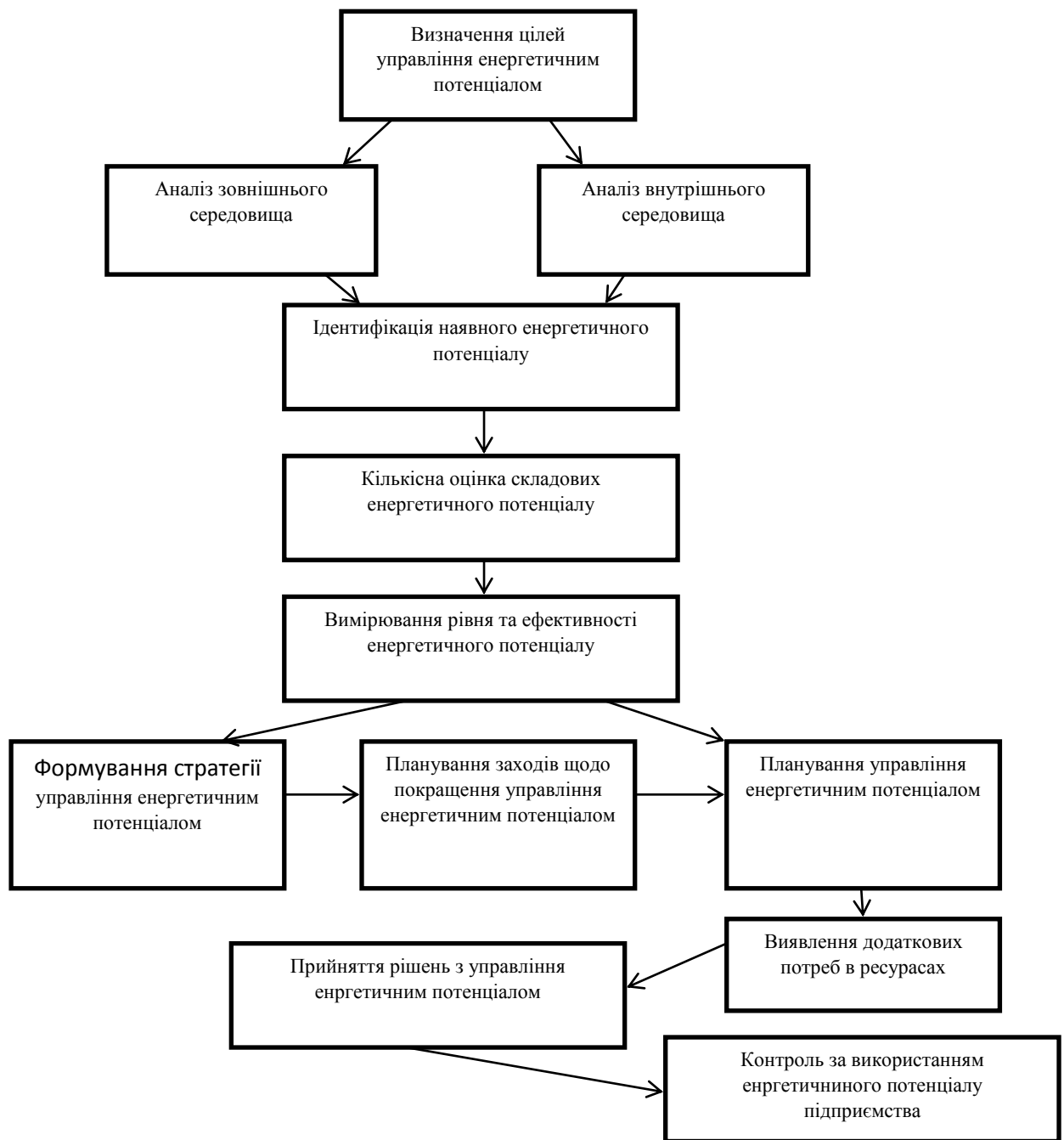


Рисунок 1.2 – Організаційно-економічний механізм управління енергетичним потенціалом підприємства

Джерело: сформовано автором на основі [18].

Описаний на рисунку вище організаційно-економічний механізм управління енергетичним потенціалом підприємства є цілком прийнятним для підприємств галузі та використовується на більшості великих корпорацій енергетики в Україні (DTEK, VS Energy та ін..)

Основною метою формування організаційно-економічного механізму управління енергетичним потенціалом підприємства є забезпечення сприятливих організаційних і економічних умов для здійснення його діяльності.

Створення організаційно-економічного механізму управління енергетичним потенціалом підприємства відбувається в декілька етапів (рис. 1.3).

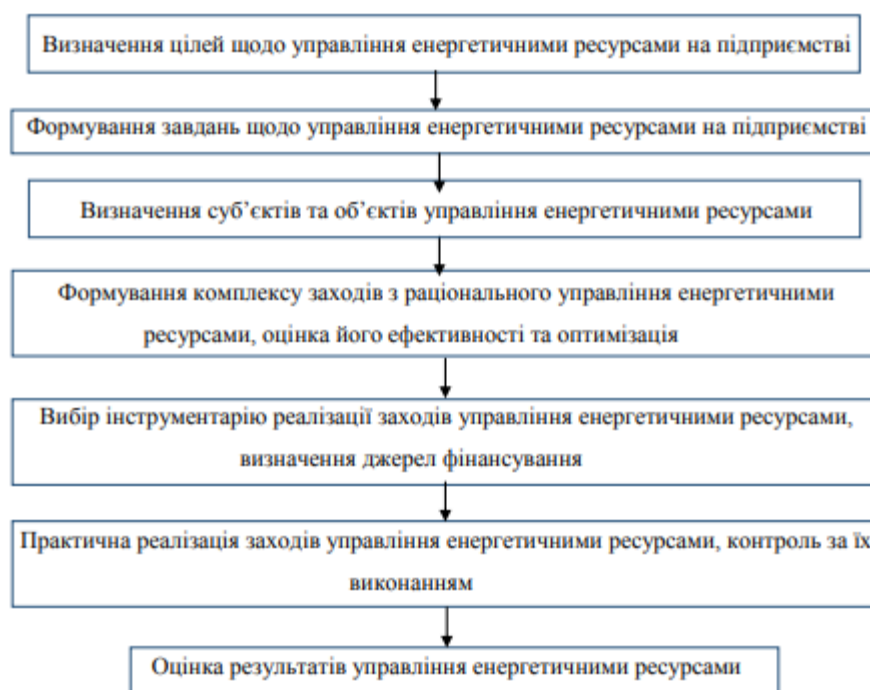


Рисунок 1.3 – Етапи організаційно-економічного механізму управління енергетичним потенціалом підприємства

Джерело: сформовано автором на основі [15]

Станом на сьогодні єдиного визначення поняття енергетичного потенціалу регіону (ЕПР) не існує в літературі. Під ним Г.А. Лукашов розуміє сукупність природних ресурсів і факторів природного середовища території, що можуть бути використані в господарстві з врахуванням досягнень науково-технічного прогресу з метою отримання енергії, а також механізми їх залучання в господарчий обіг в сучасний час та в перспективі для досягнення поставлених цілей. В.І. Логвиненко теоретично обґрунтовує сутність поняття ЕПР як сукупність розвіданих запасів енергетичних корисних копалин (вугілля, нафти,

газу, сланців, торфу), гідроресурсів, нетрадиційних джерел енергії (термальні води, енергії сонця, прибою, вітрової енергії і т.д.), комплексу інженерних споруд і технологій, кадрової складової, що дозволяє розширити оперативну область дослідження проблем регіональної економіки. Найбільш повну сутність поняття ЕПР розкриває В.В. Бушуєв, який під енергетичним потенціалом розуміє не тільки запаси паливо - енергетичних ресурсів, а й сукупність природних, суспільних (економічних і матеріально-технічних) і людських (знання, труд) ресурсів, що споживаються в процесі життєдіяльності, а також відтворюються в новій якості для збільшення «вільної енергії» суспільства

Таким чином в сучасному представленні основні складові енергетичного потенціалу включають: природно-ресурсний та транспортно-енергетичні потенціали, виробничий потенціал енергії та трудовий потенціал. Під природно-ресурсним потенціалом території слід розуміти сукупну продуктивність її природних ресурсів як засобів виробництва і предметів споживання. Розширюють трактування природно-ресурсного потенціалу В.І.Борисевич, П.С. Гейзлер, В.С. Фатєєв та представляють його, як сукупність природних ресурсів даної території, умов, явищ та процесів, що використовуються чи можуть бути використані в господарчій діяльності з врахуванням тенденцій науково-технічного прогресу. Виділяють компонентну, функціональну, територіальну і організаційну структури природно-ресурсного потенціалу. Компонентна структура характеризує внутрішні та міжвидові співвідношення природних ресурсів (земельних, водних, лісових тощо); територіальна – різні форми просторової дислокації природно-ресурсних комплексів; організаційна – можливості відтворення та ефективної експлуатації природних ресурсів. Функціональна структура природно-ресурсного потенціалу відображає вплив природних ресурсів на формування спеціалізації територій та певних господарських комплексів.

Важливим елементом енергетичного потенціалу є транспортно-енергетичний потенціал, що відрізняється своєю специфікою та включає в себе транспортні енергетичні мережі (нафтопроводи, електромережі, газопроводи,

залізничні та автомобільні дороги, водні шляхи). Ефективне функціонування, динамічний розвиток та збалансованість транспортного комплексу є необхідною умовою високих темпів регіонального економічного росту.

Наявність в регіоні енергетичної бази, що представляє собою комплекс потужностей для генерації енергії: теплоенергії (ТЕЦ, котельні) та електроенергії (АЕС, ТЕС, ГЕС, ВЕС, СЕС), характеризує регіональний виробничий потенціал енергії (потенціал генерації енергії). Близьке розміщення енергетичної бази враховує близькість її до природних ресурсів та споживачів, що пов'язані між собою сукупністю транспортних енергетичних мереж [19].

Окремим важливим фактором енергетичного потенціалу виступає трудовий (кадровий) потенціал. Створення, розвиток і використання трудового потенціалу для енергетичної галузі є одним із передових завдань сьогодні. Для якісного управління складним устаткуванням енергетичних підприємств, в першу чергу – великої потужності, потрібний персонал, який має необхідну вищу освіту. Для енергетики характерна підвищена, в порівнянні з іншими галузями, питома вага персоналу з вищою і середньою технічною освітою, що досягає 20-30% від загальної чисельності виробничого персоналу та вище (наприклад, на Дніпровській ГЕС питома вага персоналу з вищою освітою перевищує 70%), оскільки технічно складне обладнання електростанцій, мережних об'єктів і рівень їх автоматизації вимагають обслуговуючого персоналу високої кваліфікації.

Донедавна в наукових працях характеризувалися тільки техніко-економічні особливості щодо забезпечення надійного енергозабезпечення підприємства, а самий шлях енергетичної безпеки підприємства пов'язувався з стійкістю та надійністю енергетичних систем та їх часим і розглядався, як властивість елементів запобігати інцидентам, шкоді для суспільства та навколишнього середовища. Причому, за змовчуванням передбачалося, що інциденти, які виникали в енергозабезпеченні підприємства цілком повинні вирішуватися державою, і як правило за її кошти. Проте, через реформи економічної системи і створення конкурентного ринку в Україні, більшість

українських підприємств стикалися з деякими проблемами енергетичного характеру, які унеможливлювали їх розвиток. Незалежність підприємства від держави та його самозабезпеченість тепер передбачають для підприємства самостійне вирішення проблем, які пов'язані з надійністю, якістю та безаварійністю енергопостачання підприємства.

В цьому плані проблема надійного енергозабезпечення підприємства отримує інший зміст і повинна розглядатися зі сторони проблеми енергетичної безпеки підприємства, а говоривши про довгостроковий розвиток, то з точки зору проблеми стратегії енергетичної безпеки підприємства та країни в цілому.

Розвиток та формулювання якісного енергетичного менеджменту в Україні триває більше ніж 15 років. Однак на сьогоднішній день поки не існує загальноприйнятого рішення енергетичного менеджменту як науки, як виду діяльності, та як однієї з конкретних функцій менеджменту енергокомпанії. Останні дослідження і публікації, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми, дають різні тлумачення понять «енергетичний менеджмент», «система енергетичного менеджменту», «енергетичний менеджер» тощо [20].

Енергетичний менеджмент – діяльність, яка націлена на забезпечення раціонального використання ПЕР і базується вона на отриманні енергетичної інформації за допомогою обліку, проведення технічно-енергетичного аудиту, контролю якості та аналізу ефективного використання та впровадження енергозберігаючих технологій.

Енергетичний менеджмент є методологічною основою з практичним інструментом для задоволення наступних потреб

1) впровадження процесу управління використанням енергії, а саме – обґрунтування, планування, організації дій, координування персоналу, обліку та контролю для оптимального (найбільш вигідного) використання всіх видів і форм енергії у разі доцільного забезпечення потреб організації і мінімального негативного впливу на навколишнє середовище та суспільства, за умов найуспішнішого використання енергетичного потенціалу об'єкта.

2) керівництва персоналом, який займається енергоменеджментом для досягнення високої енергоефективності, ґрунтуючись на матеріальних і фінансових благах підприємства[21].

Проте потрібно зазначити, що наведені визначення не відображають результатів економічної вигоди енергетичного менеджменту. В умовах сучасної ринкової економіки основною метою енергетичного менеджменту повинно бути отримання прибутку за рахунок раціонального та ефективного використання ПЕР на вироблення одиниці продукції, надання послуг, передачі енергії або виконання робіт. Саме тому енергетичний менеджмент – вид діяльності, напрямком діяльності якої є цілеспрямований вплив на працівників підприємства з метою координування їх дій для досягнення однієї з поставлених перед організацією цілей – збільшення прибутку шляхом підвищення ефективності використання ПЕР за одночасного зниження собівартості одиниці переданої продукції (електричної енергії). При цьому основна мета енергетичного менеджменту – збільшення ефективності використання організацією ПЕР при підвищенні прибутку організації. Іншими словами, енергетичний менеджмент як вид діяльності спрямований на покращення ефективності використання підприємством залучених із зовнішнього середовища ПЕР, тобто на зменшення витрат різних видів палива й енергії на виготовлення одиниці продукції, та на досягнення завдяки цьому в кінцевому сенсі однієї з головних цілей, що стоять перед підприємством в ринкових умовах – збільшення прибутку.

Термін «енергетичний менеджмент» в залежності від сфери його використання може отримати низку смислових різновидів. Це означення в загальному випадку вміщує в себе комплексний підхід в рамках виділеної енергетичної (виробничої) системи, що дозволяє виділити такі етапи: планування, виробництво (генерація), передача (трансформація), накопичення, розподіл та використання енергоносіїв. З однієї сторони, розвиток високоінтелектуальних енергосистем згідно пропозиції Smart Grid обумовив розвиток поняття енергетичний менеджмент та формування систем

енергетичного менеджменту з точки зору якісного управління енергетичними процесами в інтелектуальних мережах та системах. Тут знаходять застосування такі напрями розвитку систем енергоменеджменту: HEMS – системи енергоменеджменту в будівлях, IPMS – системи енергоменеджменту для промисловості, PMS – системи енергоменеджменту в електроенергетиці, EMCS – системи керування для систем енергоменеджменту, EMPS – засоби програмного забезпечення для систем енергоменеджменту та інші[22].

З іншого боку, сучасна практика технологічного процесу розвитку показує, що зменшення енергоємності продукції в своїй основі базується на впровадженні сучасних технологій і стандартів енергоменеджменту. Підвищення рівня енергоефективності – це не тільки технологічна проблема, що вимагає технологічних рішень, а й проблема прийняття управлінських рішень. Для вирішення цієї управлінської проблеми розроблено міжнародний стандарт ISO 50001:2011 «Energy management systems – Requirements with guidance for use» («Системи енергоменеджменту – вимоги та керівництва щодо застосування»). За означенням стандарту система енергоменеджменту – це набір взаємозв'язаних один з одним і взаємодіючих між собою частин, що ґрунтуються на енергетичній політиці, цілях, процесах і процедурах, потрібних для покращення енергетичного результату та продуктивності, і дозволяють досягти цих цілей, у тому числі щодо зменшення викидів в атмосферу парникових газів, за допомогою постійного якісного управління енергетичними ресурсами[23].

Система енергетичного менеджменту – комплексна система управління енергетикою підприємства, основні функції якої розроблення та реалізація політики підприємства в галузі управління енергією; навчання персоналу питань безперервного зниження перебоїв постачання енергії та запуск механізмів мотивації; облік деталізації всіх видів енергії; нормування і погодинне планування споживання/постачання всіх видів енергії; управління споживанням/постачанням енергії; аналіз споживаних видів енергії та вироблення пропозицій щодо їх зниження; інвестування в заходи щодо

зниження перебоїв подачі електроенергії; щорічне коригування політик, процедур і т.п.

1.2. Методичні підходи при управлінні енергетичним потенціалом підприємства

Ефективне управління енергетичним потенціалом організації повинне являти собою концептуальну систему, що буде змінюватись, пристосовуватись до ринкових умов та вимог споживачів. Саме якісне управління енергетичним потенціалом можна здійснювати за допомогою системного підходу, сутність якого полягає у розгляді елементів системи управління енергетичним потенціалом, визначення пріоритетів та критеріїв функціонування механізму управління та кожного елемента окремо, узгодження та підпорядкування критеріїв до загальної цілі [19].

Однією з основних вимог системного підходу є саме забезпечення ціленаправленої активності всіх елементів системи енергоменеджменту. Це означає, що для ефективності механізму управління має бути задана конкретна, реальна ціль відповідно до пріоритетів компанії. Вона повинна мати кількісне вимірювання, що дозволяє оцінити ступінь її досягнення. Використання системного підходу при побудові та функціонуванні механізму управління енергетичним потенціалом підприємства забезпечує цілеспрямовану та високоефективну взаємодію всіх елементів системи [24].

Управління енергетичним потенціалом – це цілеспрямована сукупність дій на енергетичний потенціал, що забезпечує його оптимальне функціонування та розвиток на основі використання властивих галузі закономірностей розвитку.

Механізм управління містить в собі пов'язані цілі, методи та важелі, які спрямовані на досягнення цілей підприємства.

Якщо говорити про цілі та важелі підприємства, то мова йде про два їх різновиди. Вони бувають організаційно – адміністративні та економічні. Важіль

є засобом, за допомогою якого забезпечується поєднання складових частин механізму в єдину систему та цілісність його функціонування. Функціонування важелів відбувається на основі систем правових норм, що відповідають чинному законодавству. Організаційно-адміністративні важелі містять в собі кадрове забезпечення, інформаційне забезпечення, захист інформації, правову форму та структуру управління. Саме ці важелі використовуються на ПАТ «Київенерго». До економічних важелів відносять амортизаційну політику та політику ціноутворення, оподаткування, кредитування та страхування. Застосування організаційних та економічних важелів механізму полягає у поєднанні різних аспектів діяльності суспільства в напрямку постійного розвитку на основі впровадження інноваційних технологій та підвищення ефективності використання енергетичного потенціалу.

Якщо ж говорити про методи управління енергетичним потенціалом, то вони можуть бути організаційно-розпорядчими, соціально-психологічними та економічними. До організаційно-розпорядчих методів в першу чергу відносять нормативно-правове і методичне забезпечення працівників підприємства. До соціально-психологічних можна віднести моральні стимули працівників, соціальні плани та корпоративну культуру. Та в свою чергу до економічних методів відносять планування, прогнозування, мотивацію, організацію та контроль. Структура даної системи управління показана на рис.1.4.

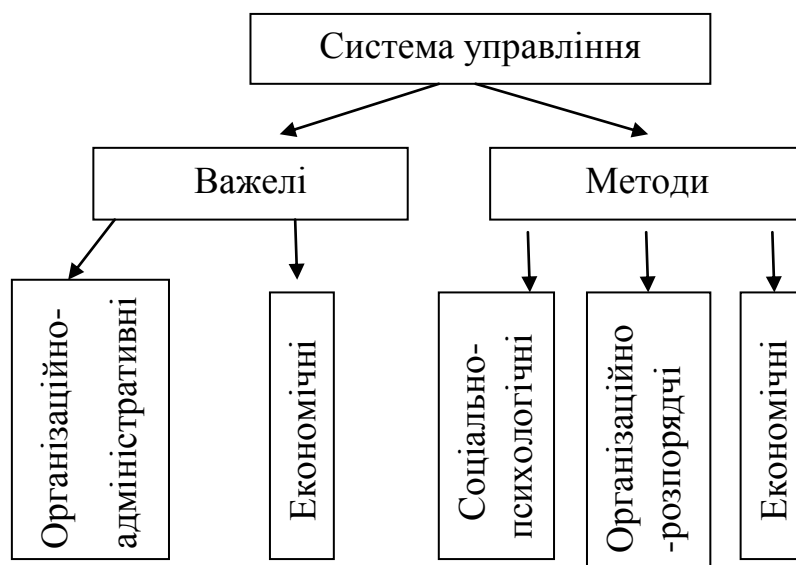


Рисунок 1.4. Важелі та методи системи управління

Джерело: сформовано автором

Першим етапом в побудові системи ефективного управління енергетичним потенціалом є встановлення місії. Ставиться глобальна мета діяльності організації, що показує роль даного суб'єкта господарювання, його призначення у суспільстві та забезпечення власних конкретних інтересів та потреб. Після встановлення місії необхідно встановити конкретні цілі діяльності. При цьому ефективне управління енергетичним потенціалом повинно бути спрямоване на виконання не тільки основної місії підприємства, але і його цілей, які виходять з його місії.

Важливим етапом є розробка стратегії розвитку підприємства, що є комплексним процесом, в якому повинні брати участь керівники всіх рівнів управління компанії відповідно до вимог сучасного ринку. Формування цієї стратегії передбачає визначення шляхів для розвитку наявних можливостей організації. В основу формування стратегії розвитку повинна бути закладена концепція, яка враховувала б особливості діяльності підприємства, його роль на ринку і стан зовнішнього середовища регіону/країни.

Враховуючи сформовану стратегію розвитку діяльності підприємства наступним етапом є формування кількісної структури та складу енергетичного потенціалу, що має на меті забезпечення підприємства енергетичними ресурсами, їх структуризацію та побудову певних організаційних форм, що забезпечить стабільний розвиток й ефективне їх використання та відтворення. Процес формування енергетичним потенціалом організації є одним із провідних напрямків його стратегії і повинен передбачати створення системи ресурсів так, щоб результат їх взаємодії був чинником успіху в досягненні стратегічних, технічних і операційних цілей діяльності підприємства. Для цього слід застосовувати функції, методи та принципи, що пов'язані, в першу чергу, зі створенням відповідного механізму управління, розробкою планів, формулюванням відповідних правил і процедур, визначенням того, що, коли і як саме робити для досягнення поставлених цілей. Вагомою складовою

ефективного управління енергетичним потенціалом є проведення безперервного моніторингу інвестиційної привабливості підприємства та його ресурсів і аналіз можливих дій щодо її підвищення [25].



Рисунок 1.5 – Порядок системного підходу ефективного управління енергетичним потенціалом підприємства

Джерело: [25]

Оцінка ефективності використання енергетичних ресурсів є досить важливим етапом формування системного підходу ефективного керування енергетичним потенціалом. Така оцінка повинна містити точний набір показників та критеріїв для визначення оптимального напрямку управління енергетичними ресурсами підприємства, що дасть можливість виявити, яким чином працює підприємство, чи досягаються поставлені цілі, які зміни та вдосконалення в процесі управління впливають на енергетичний потенціал. Для оцінки ефективності необхідна налагоджена система показників, яка

враховувала б фактичну динаміку використання енергетичних ресурсів підприємства.

Досить вагоме значення у формуванні ефективного управління енергетичним потенціалом підприємств має аналіз факторів зовнішнього та внутрішнього середовища (рис. 1.5).



Рисунок 1.6 – Системний підхід в управлінні ресурсним, зокрема енергетичним потенціалом підприємства

Джерело: [25]

Зокрема, аналіз зовнішнього середовища має на меті виявити потенційні загрози та можливості, з якими підприємство може зустрітись на ринку існування підприємства. Основними з таких факторів є економічні, політичні, ринкові, фактори технології, конкуренції, міжнародні, соціальні. Результатом такого аналізу може бути представлений перелік майбутніх загроз та можливостей з урахуванням їх значення і ступеня впливу на підприємство.

Управління ефективністю енергетичного потенціалу – це визначальний етап, що повинен містити такі напрямки, як якість управління та управління результатами[26]. Якість управління передбачає, в першу чергу, культуру управління, в межах якої підприємство прагне досягнути поставлених задач.

Даний напрям повинен формуватися під впливом ефективної системи мотивації та контролю при чіткому визначенні цілей і пріоритетів розвитку підприємства та однозначному поділі повноважень і відповідальності. Управління результатами діяльністю повинне містити сукупність систематичних процедур і підходів, що використовуються для оцінювання результатів діяльності підприємства та зворотного впливу з метою їх покращення. При цьому прийняття рішень має відповідати загальним вимогам, що висуваються до будь-яких управлінських рішень. Вони мають бути обґрунтованими, цілеспрямованими, кількісно та якісно визначеними, правомірними, оптимальними, своєчасними, комплексними та гнучкими. Тільки за умов дотримання цих принципів прийняті рішення будуть виконувати управлінську(сприяти досягненню поставлених цілей), координуючу (узгоджувати окремі дії, рішення, діяльність окремих фахівців та підрозділів) та мобілізуючу (активізація виконавців) функції.

Останнім етапом системного підходу щодо ефективного управління енергетичним потенціалом підприємств є контроль. Контроль як важливий та необхідний етап містить застосування системи спостереження і перевірки відповідності використання енергетичних ресурсів підприємства встановленим стандартам та іншим вимогам, прийнятим планам, програмам і оперативним управлінським рішенням, а також виявлення допущених відхилень від прийнятих правил, норм та принципів організації та ведення господарства [27].

Розглянутий системний підхід при управлінні енергетичним потенціалом підприємства дає змогу досягти високої результативності за рахунок реалізації послідовної стратегії, яка здійснюється під час управління. Забезпечення значної конкурентоспроможності та гнучкості підприємства є основою ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства та досягнення його загального економічного розвитку в ринкових умовах [28].

Ситуаційний підхід, як подальший розвиток системного підходу, надає можливість прямо використовувати досягнення науки в конкретних ситуаціях і умовах ринку. Даний підхід працює з концепцією відкритості, тобто

підприємство - це відкрита система, тому зміни, що відбуваються в зовнішньому середовищі, негайно ведуть до відповідних змін всередині системи і, відповідно, підприємство має розробити важелі для контролю даних змін. При прийнятті управлінських рішень розглядаються лише фактори, зміни яких впливають на конкретну ситуацію. Його центральним моментом є ситуація, тобто конкретний комплекс подій, що значно впливають на об'єкт дослідження в певний час. Але при використанні ситуаційного підходу використовуються значною мірою фахові знання управлінців компанії для розв'язання конкретних проблем, а в умовах кризи на різних підприємствах, в різних сферах діяльності виникають різні кризові ситуації, що ускладнює його застосування, тому обмежуватися тільки ситуаційним підходом вважаємо недоцільно [29].

Зміст управління виробничим потенціалом підприємства з позиції процесного підходу полягає у системній діяльності з пошуку, формування (розвитку) та забезпечення умов реалізації можливостей підприємства, які сприятимуть досягненню його цілей, підвищенню його адаптованості до мінливого зовнішнього середовища або формуванню власних вимог до такого середовища. Причому акцентування уваги на підвищенні адаптованості відповідатиме логічному ланцюжку «потенціал —► цілі —► стратегія».

Така позиція робить наголос на повторюваності та комплексності управлінських рішень, необхідності постійного аналізу можливостей підприємства. Процес пошуку можливостей функціонування та розвитку суб'єкта господарювання полягає у виявленні та дослідженні тих елементів потенціалу, які ще знаходяться в пасивному стані і незадіяні в створенні поточної цінності або є очевидними, але не використаними за існуючих умов господарської діяльності.

Для реалізації процесного підходу необхідно сформувати певну систему управління, де об'єктом виступає сукупність бізнес-процесів, а суб'єктом — певний орган менеджменту, що формує управлінські дії для забезпечення досягнення високих результатів бізнес-процесів [30].

В основі комплексного підходу до управління виробничим потенціалом лежить система, котра складається із структури взаємопов'язаних елементів, управління якими здійснюється як цілим процесом, так і в цілому по підприємству в певних умовах.

В узагальненому вигляді комплексний підхід передбачає:

1. Створення організації як системи, що складається з дещо відокремлених взаємодіючих і взаємопов'язаних елементів і підсистем з особливими специфічними характеристиками.

2. Розгляд організації зі сторони управлінського підходу як направленої багатоцільової системи, що має певні межі взаємодіючих керуючої і керованої підсистем, зовнішні і внутрішні цілі, цілі кожної з підсистем, стратегії досягнення цілей і т.п.

3. Різностороннє вивчення не тільки окремих властивостей взаємодіючих і взаємопов'язаних компонентів системи, її внутрішнього і зовнішнього середовища, але і нових властивостей, що утворюються при протіканні окремих процесів та володіють новими якостями – все це базується на системному та ситуаційному підходах.

4. Вивчення всієї сукупності параметрів і показників функціонування системи в динаміці, що вимагає дослідження внутрішньо-організаційних процесів адаптації, саморегулювання, самоорганізації, прогнозування і планування, координації, ухвалення рішень тощо.

При функціональному підході до управління, виробничий потенціал розглядається як механізм, що володіє певним набором функцій. Структурні підрозділи організації взаємодіють між собою і передають один одному управляючі дії, що породжує різного роду розбіжності: конфлікти інтересів, конфлікти бюджетів тощо. Дослідження показало, що до основних недоліків функціонального підходу до управління виробничим потенціалом слід віднести наступні:

1. При функціонально структурованій організації відсутня зацікавленість співробітників в кінцевому результаті. Найчастіше бачення того, що

відбувається з працівниками не виходить за рамки своїх підрозділів, вони не орієнтовані на кінцеві цілі підприємства, на задоволення потреб споживача.

2. Значна частина реальних робочих процесів на підприємстві включає безліч функцій, тобто виходить за рамки окремих підрозділів. Однак у функціонально орієнтованих структурах обмін інформацією між різними підрозділами надмірно ускладнений через її вертикальну ієрархічність, що призводить до великих накладних витрат, невиправдано тривалих термінів прийняття управлінських рішень.

3. Більша частина часу, необхідного для здійснення управлінського впливу на виробничий процес, затрачається на взаємини служб і вона значно більша, ніж час на реалізацію самого рішення [31].

Варто вказати, що процеси управління енергетичним потенціалом реалізуються через функції управління суб'єктом господарювання на основі аналізу потенціалу підприємства та зовнішнього середовища. Такими функціями виступають планування, організація, регулювання, координація, мотивація, контроль, облік, які спрямовують свій вплив на потенціал підприємства як об'єкт управління. В умовах глобалізації та загострення конкурентної боротьби управління виробничим потенціалом суб'єкта господарювання сприяє одержанню ефекту в цілому для всього підприємства, оскільки забезпечує взаємозв'язок, взаємодію його підрозділів і різних напрямків їхньої діяльності.

1.3. Методика визначення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства

В даному розділі нашої роботи запропоновано використати результативний підхід до оцінки управління енергетичним потенціалом підприємства. Так як результатом ефективного використання енергетичного потенціалу підприємства є показники використання елементів енергетичного потенціалу компанії та в подальшому розрахунок рівня ефективності використання енергетичного потенціалу, за допомогою таблиці рівня

використання енергетичного потенціалу, розробленої на основі методу експертної оцінки компетентних представників галузі країни. Як правило, сутність ефективності являє собою відношення ефекту від використання енергетичного потенціалу до затрат (використаних ресурсів) на його реалізацію. Даний підхід використаний в розділі 3.4 даної магістерської роботи.

Відповідно до законів розвитку будь-яке підприємство прагне найбільшого сумарного ресурсного, зокрема енергетичного, потенціалу на кожному з етапів життєвого циклу:

$$R_j = \sum_{i=1}^n (R_{ij}), \quad (1.1)$$

$$a_j = F_j(\alpha_{j+1}, \dots, \alpha_{j+n}), \quad (1.2)$$

$$\sum_{i=1}^n (a_j R_j) \rightarrow R_{max}, \quad (1.3)$$

де R_j – енергетичний потенціал на етапі j життєвого циклу;

R_{ij} – елемент енергетичного потенціалу на етапі j життєвого циклу;

a_j – вплив коефіцієнта вагомості кожного попереднього етапу енергетичного потенціалу на наступний;

F_j – функція впливу;

R_{max} – заплановані результати від конкретних видів діяльності.

Розвиток енергетичного потенціалу пов'язаний з використанням певних властивостей енергетичних ресурсів, а саме: комплексності, взаємодоповнюваності та взаємозамінності. Комплексне використання енергетичних ресурсів пов'язане з використанням природних ресурсів і спрямовується на їх бережливе використання. Взаємодоповнюваність реалізується за умови, що один ресурс не може функціонувати без використання в певному обсязі інших ресурсів, спричинених технологічними особливостями обладнання. Взаємозамінність ресурсів проявляється під час

передачі заданого обсягу продукції при різному співвідношенні енергетичних ресурсів, коли один і той же ресурс може використовуватися для задоволення різних функціональних потреб товариства. Оцінювання енергетичного потенціалу підприємства здійснюється з використанням комплексу аналітичних показників, які є взаємопов'язаними, охоплюють дослідження економічних процесів і явищ, враховують вплив різних чинників на діяльність підприємства [32].

Для оцінки ефективності управління використанням енергетичного потенціалу підприємства було запропоновано розрахунок коефіцієнту використання енергетичного потенціалу підприємства (КЕР). Для цього спочатку визначимо складові енергетичного потенціалу. Загалом визначають такі основні елементи енергетичного потенціалу: електричні мережі, трансформаторні підстанції малої потужності, розподільчі підстанції, трансформаторні підстанції високої потужності та генеруючі потужності.

Визначення енергетичного потенціалу – це природні паливні енергетичні ресурси, що є у наявності у підприємства, так звані природні ресурси(нафта, газ, вугілля та торф) та наявні відновлювальні джерела енергії(сонячна, вітрова та енергія води)[33]. Електричні мережі – засоби, за допомогою яких відбувається передача електроенергії споживачам. Трансформаторні підстанції – пристрої для зміни параметрів електричної енергії для можливості подальшого користування нею споживачами. Розподільчі підстанції – установки, де відбувається розподілення електричної енергії на інші лінії. Генеруючі потужності – це потужності, призначені для перетворення відновлювальної енергії природи в електричну енергію[34].

Окрім визначених складових деякі науковці також доповнюють існуючі складові споживаючим потенціалом енергоресурсів і потенціалом управління і представляють енергетичний потенціал як цілісний комплекс взаємопов'язаних елементів.

Виділення споживчого потенціалу енергоресурсів характеризує гарантоване споживання вироблених в регіоні енергоресурсів, що зменшує

витрати на транспортування енергії від виробника до кінцевого споживача і забезпечує стабільний збут вироблених енергоресурсів в своєму регіоні. Роль управління складовими елементами енергетичного потенціалу регіону полягає в створенні сприятливих умов для їх розвитку через врахування економічних інтересів добувачів і транспортувальників енергоресурсів, виробників енергії, споживачів енергоресурсів.

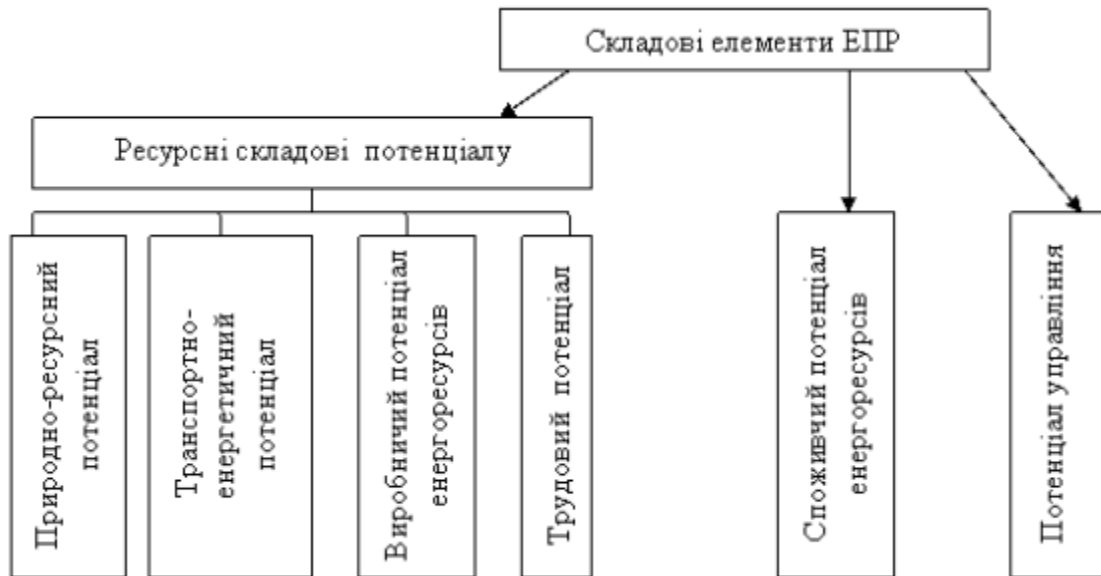


Рисунок 1.7 – Складові елементи енергетичного потенціалу

Джерело: [34]

Опираючись на визначені складові, енергетичний потенціал (ЕР) матиме вигляд:

$$E = \{\alpha_1; \alpha_2; \alpha_3; \alpha_4; \alpha_5\}, \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \quad 0 \leq \alpha_i \leq 1 \quad (1.4)$$

де E – енергетичний потенціал підприємства;

α_1 – величина впливу складової «природні ресурси і середовище» в енергетичному потенціалі;

α_2 – величина впливу складової «видобувні потужності» в енергетичному потенціалі;

α_3 – величина впливу складової «генеруючі потужності» в енергетичному потенціалі;

α_4 – величина впливу складової «транспортна інфраструктура» в енергетичному потенціалі;

$\alpha_i, i = \overline{1,5}$ – визначається експертним методом.

Для визначення критеріїв ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства (2.3) необхідно визначити коефіцієнти використання кожного елементу енергетичного потенціалу на підприємстві (k_1, k_2, k_3, k_4, k_5):

$$k = \frac{\text{Енергетичний потенціал що використовується}}{\text{Наявний енергетичний потенціал}}. \quad (1.5)$$

Критерій ефективності управління енергетичним потенціалом розраховується за формулою:

$$k = \alpha_1 k_1 + \alpha_2 k_2 + \alpha_3 k_3 + \alpha_4 k_4 + \alpha_5 k_5, \quad (1.6)$$

де k_1 – коефіцієнт використання елементу «електричні мережі»;

k_2 – коефіцієнт використання елементу «трансформаторні підстанції малої потужності»;

k_3 – коефіцієнт використання елементу «розподільчі підстанції»;

k_4 – коефіцієнт використання елементу «трансформаторні підстанції високої потужності».

k_5 – коефіцієнт використання елементу «генеруючі потужності».

Для визначення рівня ефективності управління енергетичним потенціалом на підприємстві використаємо шкалу визначення рівня ефективності управління енергетичним потенціалом (табл. 1.2)

Таблиця 1.2 – Критерії ефективності управління енергетичним потенціалом

k	Рівень ефективності управління енергетичним потенціалом
0-0,25	Незадовільний рівень
0,25-0,5	Задовільний рівень
0,5-0,75	Середній рівень
0,75-1	Високий рівень

Джерело: сформовано автором.

Висновки дорозділу I

Сутність енергетичного потенціалу полягає в комплексному застосуванні всіх засобів та заходів, які беруть участь в передачі електроенергії споживачам для досягнення основних цілей товариства. Таким чином, організація управління є важливим засобом, за допомогою якого вхідні ресурси перетворюються на вихідний товар. Існує багато понять, які визначають роль енергетичного потенціалу в розвитку підприємства. Прийняття вчасних та якісних управлінських рішень дозволяє максимально ефективно використовувати енергетичний потенціал підприємства та отримувати потрібні фінансові результати. Метод розрахунку коефіцієнту використання енергетичного потенціалу дозволяє максимально точно визначити рівень ефективності управління енергетичним потенціалом.

Енергетичний потенціал підприємства – це природні паливноенергетичні ресурси (ПЕР), наявні у підприємства, а саме – природні енергетичні ресурси (нафта, природний газ, вугілля, торф) та навколишнє середовище (сонячна радіація, енергія вітру, води).

В сучасному представленні основні складові енергетичного потенціалу включають: природно-ресурсний та транспортно-енергетичні потенціали, виробничий потенціал енергії та трудовий потенціал. Під природно-ресурсним потенціалом території слід розуміти сукупну продуктивність її природних ресурсів як засобів виробництва і предметів споживання.

Також важливим елементом енергетичного потенціалу є транспортно-енергетичний потенціал, що відрізняється своєю специфікою та включає в себе транспортні енергетичні мережі (нафтопроводи, електромережі, газопроводи, залізничні та автомобільні дороги, водні шляхи). Ефективне функціонування, динамічний розвиток та збалансованість транспортного комплексу є необхідною умовою високих темпів регіонального економічного росту.

Окремим важливим фактором енергетичного потенціалу виступає трудовий (кадровий) потенціал. Створення, розвиток і використання трудового потенціалу для енергетичної галузі є одним із передових завдань сьогодні. Для якісного управління складним устаткуванням енергетичних підприємств, в першу чергу – великої потужності, потрібний персонал, який має необхідну вищу освіту.

Механізм управління містить в собі пов'язані цілі, методи та важелі, які спрямовані на досягнення цілей підприємства.

Якщо говорити про цілі та важелі підприємства, то мова йде про два їх різновиди. Вони бувають організаційно – адміністративні та економічні. Важіль є засобом, за допомогою якого забезпечується поєднання складових частин механізму в єдину систему та цілісність його функціонування. Функціонування важелів відбувається на основі систем правових норм, що відповідають чинному законодавству. Організаційно-адміністративні важелі містять в собі кадрове забезпечення, інформаційне забезпечення, захист інформації, правову форму та структуру управління. Саме ці важелі використовуються на ПАТ «Київенерго». До економічних важелів відносять амортизаційну політику та політику ціноутворення, оподаткування, кредитування та страхування. Застосування організаційних та економічних важелів механізму полягає у поєднанні різних аспектів діяльності суспільства в напрямку постійного розвитку на основі впровадження інноваційних технологій та підвищення ефективності використання енергетичного потенціалу.

Якщо ж говорити про методи управління енергетичним потенціалом, то вони можуть бути організаційно-розпорядчими, соціально-психологічними та економічними. До організаційно-розпорядчих методів в першу чергу відносять нормативно-правове і методичне забезпечення працівників підприємства. До соціально-психологічних можна віднести моральні стимули працівників, соціальні плани та корпоративну культуру. Та в свою чергу до економічних методів відносять планування, прогнозування, мотивацію, організацію та контроль.

Для оцінки ефективності управління використанням енергетичного потенціалу підприємства було запропоновано розрахунок коефіцієнту використання енергетичного потенціалу підприємства (КЕР). Для цього спочатку визначимо складові енергетичного потенціалу. Загалом визначають такі основні елементи енергетичного потенціалу: електричні мережі, трансформаторні підстанції малої потужності, розподільчі підстанції, трансформаторні підстанції високої потужності та генеруючі потужності. Наступним кроком в оцінці саме ефективності використання енергетичного потенціалу є оцінка даної величини по таблиці, яка дасть змогу оцінити рівень ефективності управління енергетичним потенціалом.

РОЗДІЛ II. ДІАГНОСТИКА УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПАТ «КИЇВЕНЕРГО»

2.1. Загальна характеристика діяльності ПАТ «Київенерго»

ПАТ «Київенерго» (далі «Компанія») – приватне акціонерне товариство, створене відповідно до законодавства України шляхом виділення з ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» для виконання вимог Закону України «Про ринок електричної енергії». Розподіл активів та зобов'язань був здійснений на основі Розподільчого Балансу станом на 28 лютого 2018 року[35].

ПАТ «Київенерго» — компанія, що здійснює свою діяльність лише на території столиці України, в Києві. Основним напрямком діяльності ПАТ «Київенерго» є розподіл електричної енергії мешканцям та підприємствам Києва.

Компанія ефективно управляє розгалуженою системою електричних мереж, ремонтно-будівельних, транспортних та багатьох інших технічних підрозділів. Київенерго повністю забезпечує потреби мешканців міста в електричній енергії.

ПАТ «Київенерго» активно розвивається, впроваджує сучасні технології та новітні підходи як на власних підприємствах, так і в управлінні усім значущим комплексом.

Державна реєстрація Компанії була здійснена 16 лютого 2018 року.

Станом на 31 грудня 2018 року DTEK B.V. належить 72,9347% статутного капіталу Компанії, ORNEX LIMITED – 20,9996%. Компанія станом на 31 грудня 2018 року входить до групи компаній SCM[36].

Кінцевим бенефіціарним власником Компанії є Ахметов Рінат Леонідович.

Компанія є господарським комплексом, що постачає і розподіляє електроенергію у місті Києві. Юридична адреса Компанії – вул. Новокостянтинівська, 20, 04080, м. Київ, Україна. Середня кількість

працівників Компанії за період з 16 лютого 2018 року по 31 грудня 2018 року складала 1 734 осіб[36].

В Україні спостерігаються деякі явища, характерні для ринкової економіки, що зароджується, утому числівідносно висока інфляція та високі процентні ставки.

Починаючи з кінця 2013 року політична ситуація в Україні переживала нестійкість з багато кількісними протестами, продовжується політична невизначеність, що призвело до погіршення державної економіки, волатильності фінансових ринків і стрімкій девальвації національної валюти по відношенню до інших іноземних валют (з початку 2014 року). Національний банк України, серед інших мір, вводив певні обмеження на покупку іноземної валюти на міжбанківському ринку.

Податкове, валютне та митне законодавство в Україні може мати різні тлумачення, та дуже часто змінюється. Подальший економічний розвиток України значною мірою залежить від ефективності економічних, фінансових та монетарних заходів, яких вживає Уряд, а також відзмін у податковій, юридичній, регулятивній та політичній сферах[37].

Для визначення резервів на знецінення керівництво бере до уваги економічні фактори, що існували на кінець звітного періоду. Резерви на знецінення дебіторської заборгованості визначаються на основі коефіцієнту кредитного ризику.

Керівництво не може передбачити всі тенденції, які можуть впливати на економіку України, а також те, який вплив (за наявності такого) вони можуть мати на майбутній фінансовий стан Компанії. Керівництво впевнене, що воно вживає усіх необхідних заходів для забезпечення стабільної діяльності та розвитку Компанії.

В енергетичному секторі триває процес істотної реструктуризації та реформ, майбутній напрямок і результати яких в даний час невідомі. Можливі реформи в політиці встановлення тарифів, розрахунки за боргами організацій, що перебувають у власності держави і реструктуризація енергетичної галузі

можуть мати істотний вплив на підприємства цієї галузі. Різні регулюючі органи в Україні розглядають нові нормативи та положення, у зв'язку з якими можуть зрости витрати Компанії, необхідні для відповідності таким положенням, або ж обмежитися сферами, в яких Компанія може здійснювати свою діяльність. Це може також вплинути на операції Компанії в майбутньому[38].

Невизначеність законодавчого, юридичного, податкового та регулятивного середовища, а також можливість несприятливих змін і змін ретроспективного характеру в будь-якому із цих середовищ можуть суттєво вплинути на здатність Компанії здійснювати прибуткові операції. 13 квітня 2017 року Верховна Рада України прийняла Закон "Про ринок електричної енергії", який встановлює нову структуру ринку електричної енергії в Україні, а саме, перехід від моделі єдиного покупця, в рамках якої виробники реалізовували електричну енергію виключно ДП "Енергоринок", до моделі двосторонніх договорів між виробниками та споживачами електричної енергії з 1 липня 2019 року. Наразі управлінський персонал розробляє стратегію Компанії з метою адекватного реагування на зміни ринкового та регуляторного середовища, обумовлені вищезазначеним законом[39].

Основні засоби враховуються за переоціненою вартістю за вирахуванням накопиченого зносу і резерву на знецінення, якщо необхідно. Незавершене будівництво - це недобудована частина основних засобів, включаючи передоплати постачальникам.

Амортизація на ці активи не нараховується до моменту їх введення в експлуатацію. Незавершене будівництво не амортизується. Амортизація інших статей основних засобів розраховується прямолінійним методом для розподілу їх первинної або переоціненої вартості до ліквідаційної вартості протягом терміну їх експлуатації за наступними нормами: будівлі і споруди - не більше 50 років; виробниче та інше обладнання - 10-30 років; меблі, офісне та інше обладнання - 15 років. Первісна вартість і сума нарахованого зносу основних

засобів Компанії станом на 31.12.2018 складає відповідно 5 348 831 тис.грн. та 722 716 тис.грн[40].

Організаційна структура підприємства типова для групи компаній ДТЕК Мережі. Вона дозволяє якісно та вчасно вживати заходів, необхідних для вирішення певних питань або проблем. Генеральний директор компанії є головною керуючою особою в компанії, діяльність якого оцінюється наглядовою радою підприємства. Генеральний директор безпосередньо керує директором технічним, директором із стратегічного розвитку та інвестицій, директором фінансовим, директором з питань забезпечення бізнесу, директором з інформаційних технологій та директором з управління персоналом та юридичних питань[41]. Організаційна структура підприємства зображена на рис. 1.1.

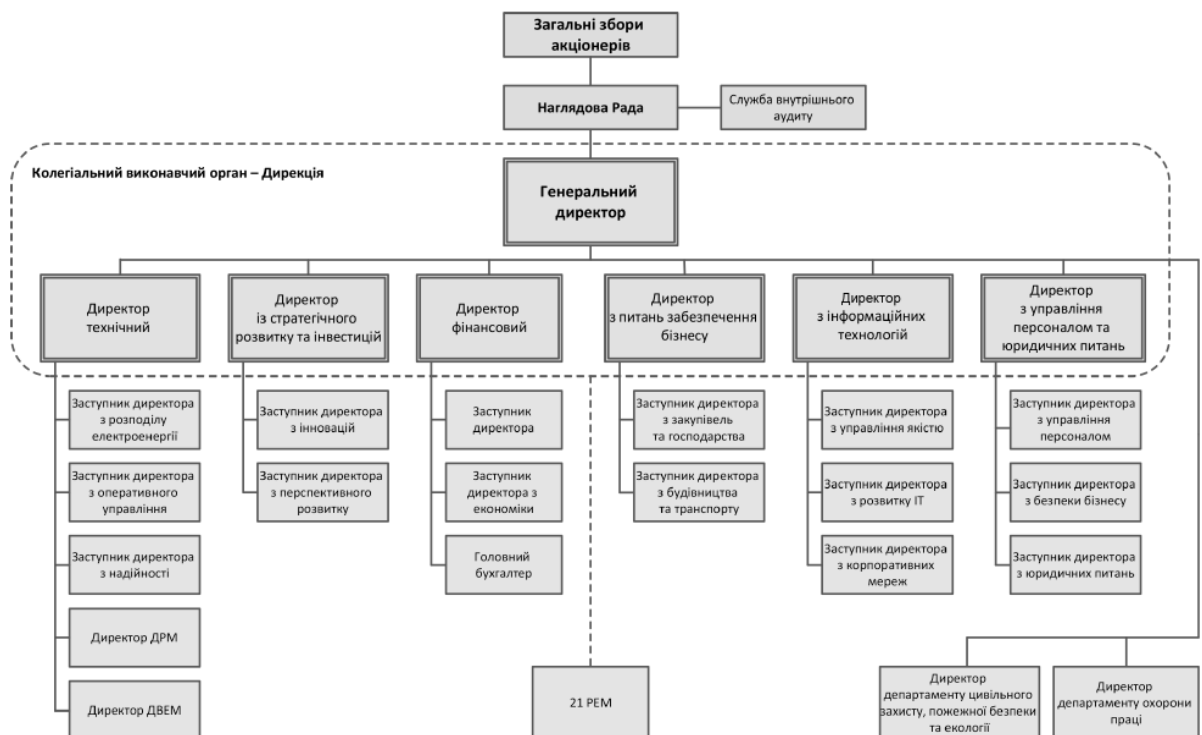


Рисунок 2.1. Організаційна структура ПАТ «Київенерго»

Джерело : [41]

Якщо провести аналіз визначеної на підприємстві організаційної структури, можна стверджувати, що здійснювати управління майже двома тисячами працівників – досить складно. В безпосередньому управлінні у

генерального директора є 8 директорів, які здійснюють свою діяльність у заданих напрямках. Організаційна структура є досить типовою, але її однозначно можна було б удосконалити. Зокрема, організаційна структура компаній групи VS Energy International Ukraine, яка є власником декілької обленерго в Україні дещо відрізняється від зазначеної. Суттєвим недоліком вищевказаної організаційної структури можна вважати необхідність щоденного контролю генеральним директором всіх 8 директорів та збору інформації щодо виконаної роботи дирекціями. В той час, як організаційна структура VS Energy International Ukraine дещо відрізняється від даної, а саме : в управлінні у генерального директора всього 2 директора – операційний та комерційний, які управляються дирекціями та відділами по напрямкам, що достатньо спрощує процедуру управління компанією та щоденний якісний контроль над виконанням основних показників компанії[42]. Спрощена схема управління підприємством зображена на рис. 1.2.

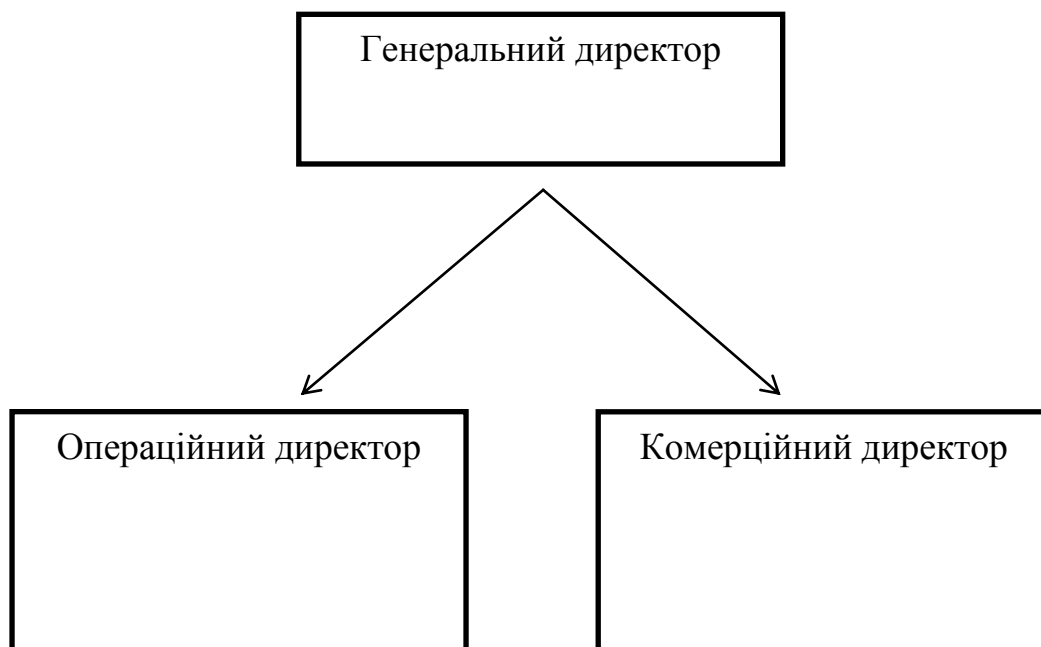


Рисунок 2.2. Спрощена схема управління

Джерело : сформовано автором

Тож, описавши організаційну структуру ПАТ «Київенерго» можна сказати що вона достатньо дієва та дозволяє ефективно управляти компанією та контролювати виконання показників щодня. Проте, на мою думку, можна було б внести певні корективи та ввести дві додаткові посади – Операційний директор та Комерційний директор та забезпечити ефективний контроль над виконанням поставлених задач працівниками компанії.

2.2. Аналіз фінансово-економічного стану ПАТ «Київенерго»

Для аналізу основних фондів та оборотних активів підприємства пропонуємо спочатку виконати опис обраної підприємством облікової політики(метод нарахування амортизації, метод оцінки вартості запасів, метод обліку та оцінки вартості фінансових інвестицій тощо).

Амортизація основних засобів розраховується прямолінійним методом для розподілу їх первинної або переоціненої вартості до ліквідаційної вартості протягом терміну їх експлуатації. Товарно-матеріальні запаси враховуються за первинною вартістю або чистою вартістю реалізації залежно від того, яка з цих сум менша. Вартість товарно-матеріальних запасів визначається за цінами перших покупок (метод ФІФО)[43].

Первинна вартість готової продукції і незавершеного виробництва включає вартість сировини, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати і відповідні виробничі накладні витрати, розраховані на підставі нормативної виробничої потужності, але не включає витрат за позиковими засобами. Чиста вартість реалізації є розрахунковою ціною реалізації запасів в ході господарської діяльності за вирахуванням витрат на доведення запасів до завершеного стану і витрат на збут[44].

Фінансові активи класифікуються як оборотні активи, за винятком фінансових активів з терміном погашення більше 12 місяців після звітної дати. Ці фінансові активи класифікуються як необоротні активи.

Дебіторська заборгованість з основної діяльності і інша дебіторська заборгованість спочатку враховується за справедливою вартістю, а надалі

оцінюється за амортизованою вартістю з використанням методу ефективної процентної ставки мінус оціночний резерв під очікувані кредитні збитки.

Аванси видані враховуються за первинною вартістю мінус резерв на знецінення. Аванс відноситься в категорію довгострокових активів, якщо товари або послуги, за якіздійснений аванс, будуть отримані через один рік або пізніше, або якщо аванс відноситься до активу, який при первинному визнанні включається в категорію необоротних активів.

Позикові кошти враховуються за амортизованою вартістю з використанням методу ефективної процентної ставки.

Кредиторська заборгованість з основної діяльності нараховується, коли контрагент виконав свої зобов'язання за договором, і спочатку враховується за справедливою вартістю, а надалі за амортизованою вартістю з використанням методу ефективної процентної ставки[45].

Структура основних засобів підприємства розділяється на 2 види: основні засоби виробничого призначення, до яких входять будівлі та споруди, машини та обладнання, транспортні засоби, земельні ділянки та інше; та основні засоби невиробничого призначення в склад яких входять будівлі та споруди, машини та обладнання, транспортні засоби, земельні ділянки та інвестиційна нерухомість.

Розрахуємо наступні показники:

Коефіцієнт зносу основних засобів (K_3) показує, на який відсоток профінансовані за рахунок зносу заміна і відновлення основних засобів (збільшення даного коефіцієнта характеризує погіршення стану матеріально-технічної бази підприємства):

$$K_3 = 3 \times \frac{100}{ПВ} = 359929 \times \frac{100\%}{4943534} = 7,28\%. \quad (2.1)$$

Тобто, коефіцієнт за рік зріс на 7,28 % що є негативною зміною, адже вона характеризує погіршення стану матеріально-технічної бази підприємства.

Коефіцієнт оновлення основних фондів – характеризує частку нових, введених в експлуатацію у звітному періоді основних фондів у складі усіх основних фондів, наявних на кінець звітного періоду.

$$K_o = \frac{\Phi_n}{\Phi_k} \times 100\% = \frac{2109324}{18543121} = 11\%, \quad (2.2)$$

де Φ_n – сума нових основних засобів, що введені в експлуатацію в звітному періоді;

Φ_k – сума основних засобів за первісною вартістю на кінець звітного періоду.

На нашому підприємстві цей показник рівний 11%, це показує що нових основних засобів всього 11 відсотків у порівнянні зі всіма.

Коефіцієнт вибуття основних засобів ($K_{\text{виб}}$). Показує, яка частина основних засобів, з якими підприємство розпочало діяльність у звітному періоді вибула з різних причин:

$$K_{\text{виб}} = \frac{\text{Вартість основних засобів, що вибули за звітний період}}{\text{Первісна вартість основних засобів на початок звітного періоду}} \times 100\% = \frac{231511}{18543121} = 1,25\%. \quad (1.3)$$

Коефіцієнт вибуття основних засобів показує яка частка основних засобів з якими підприємство розгортало діяльність у звітному періоді вибули з різних причин. На підприємстві даний коефіцієнт на кінець звітного періоду складає 11%. Даний коефіцієнт є меншим за коефіцієнт оновлення і це вказує на те, що частка основних засобів які оновилися перевищує частку вибулих засобів на підприємстві. Та так як значення є додатніми, вибувших засобів фактично менше [46].

Коефіцієнти змінності роботи обладнання та завантаження обладнання доцільно розраховувати для підприємств, які займаються виготовленням певної продукції та мають чітко визначену кількість обладнання. Так як ПАТ «Київенерго» не займається виготовленням продукції, а лише надає послуги по

передачі електричної енергії за допомогою великої кількості обладнання яке працює цілодобово, без вимкнення та припинення роботи – дані показники вирахувати неможливо.

Фондовіддача - відношення вартості виробленої продукції до первісної середньорічної вартості основних виробничих фондів

$$\Phi_B = \frac{\Pi}{\Phi} = \frac{12219944}{1866555} = 6,54, \quad (2.4)$$

де Π -обсяг реалізованої продукції,;

Φ -середньорічна вартість основних виробничих фондів підприємства.

$\Phi_B=6,54$ і це є хорошим показником. Він характеризує, що у 2018 році було надано послуг на 6,54 грн на кожну використовувану гривню основних засобів.

Фондомісткість продукції – величина, обернена фондовіддачі. Вона показує частку вартості основних фондів, що припадає на кожну гривню продукції, що випускається:

$$\Phi_M = \frac{\Phi}{\Pi} = \frac{1866555}{12219944} = 0,15. \quad (2.5)$$

Фондомісткість продукції рівна 0,15. Це означає, що на 1 гривню вартості наданих послуг з передачі електричної енергії припадає 0,15 грн основних фондів.

Фондоозброєність характеризує ступінь технічної оснащеності праці. Фондоозброєність визначають як співвідношення вартості основних фондів до чисельності працівників:

$$\Phi_o = \frac{B_{\Phi}}{Ч_{зм}} = \frac{4583605}{1734} = 2643 \frac{\text{грн}}{\text{працівника}}. \quad (2.6)$$

Вона показує яка вартість основних фондів припадає на 1 працівника.

Коефіцієнт оборотності оборотних засобів- показник ділової активності, який вимірює ефективність використання оборотних активів підприємства (грошових коштів, запасів товарів, виробничих запасів, дебіторської

заборгованості). Коефіцієнт демонструє співвідношення виручки і середньої за період суми оборотних активів. Значення показника говорить про кількість оборотів, які здійснили оборотні активи. Фактично, збільшення значення показника говорить про те, що компанії необхідно менше ресурсів для того, щоб підтримувати поточний рівень активності. Це веде до вивільнення частини фінансових ресурсів, які можуть бути спрямовані на інтенсифікацію поточної діяльності. Зниження оборотності веде до зростання потреби в фінансових ресурсах. В умовах відсутності доступу до дешевих фінансових ресурсів це призведе до збільшення фінансових витрат компанії. Він розраховується як виручка розділена на середньорічний обсяг оборотних активів[47].

$$K_{об} = \frac{12534823}{1368728 \div 2} = \frac{12534823}{684364} = 18,31. \quad (2.7)$$

Це означає, що в 2018 році на кожну гривню оборотних активів продано послуг на суму 18,31 гривню.

Також варто розрахувати коефіцієнти оборотності по групах основних засобів. Результати розрахунку показані в табл. 1.1.

Табл. 2.1. Коефіцієнти оборотності по групах основних засобів

	2016	2017	2018
$K_{об.пробн.пріз}$	5,01	5,2	5,43
$K_{об.непробн.пріз}$	24,76	24,78	25,24
$K_{об.інше}$	9,82	10,54	10,49

Джерело : сформовано автором

Для збільшення оборотності оборотних активів необхідно вжити заходи повернення коштів компанії. Для усунення ризику виникнення проблеми в майбутньому необхідно розробити комплексну стратегію комерційного кредитування клієнтів. В рамках стратегії необхідно розділити всіх покупців за групами, залежно від історії співпраці, їх фінансового стану і їх важливості для компанії. Основна частка товарних (комерційних) кредитів повинна припадати на найбільш надійних та важливих клієнтів[48].

Тривалість одного обороту оборотних коштів показує, упродовж якого періоду обігові кошти виконують один оборот. Період одного обороту оборотних активів - показник ділової активності, який вказує на ефективність управління оборотними активами підприємства. Значення коефіцієнта демонструє період, протягом якого оборотні активи здійснюють один повний оборот. Показник розраховується як співвідношення добутку кількості днів у році на середньорічну суму оборотних активів до суми виручки (чистого доходу).

Бажаним є зниження показника протягом періоду дослідження. Така тенденція вказує на ефективний фінансовий менеджмент в компанії. В процесі аналізу також варто порівняти значення коефіцієнта компанії з конкурентами - це дозволить визначити ефективність управління активами з урахуванням особливостей галузі. Для порівняння бажано підбирати компанію такого ж розміру (за критерієм доходу, вартості активів, кількості персоналу або за іншим критерієм.).

Зниження показника свідчить про те, що компанії необхідно менше ресурсів для фінансування своїх оборотних активів. Це дозволяє вивільнити частину фінансових ресурсів. Гроші можуть бути спрямовані на зниження обсягу зобов'язань (найдорожчої їх частини) або на інтенсифікацію поточної операційної, фінансової або інвестиційної діяльності[49].

Відповідно підвищення показника говорить про те, що компанії необхідно залучити більше фінансових ресурсів для фінансування оборотних активів, а це веде до збільшення фінансових витрат, так як необхідно залучати додаткові кошти.

$$\text{Період одного обороту оборотних активів} = (360 \times (1368728 \div 2) \div 12534823) = 19,65. \quad (2.8)$$

Показник рівний 19,65 днів. Саме за такий період(днів) оборотні активи в середньому здійснювали один оборот.

Існує велика кількість напрямків, за якими може діяти компанія для зменшення періоду одного обороту оборотних активів:

- працювати над зниженням суми запасів;
- працювати над підвищенням обсягу виручки;
- оптимізувати управління дебіторською заборгованістю;
- знижувати обсяг інших оборотних активів.

Це дозволить знизити період одного обороту оборотних активів.

Показники аналізу основних фондів та оборотних активів підприємства за останні 3 роки наведено в таблиці нижче

Таблиця 2.2 – Показники основних фондів та оборотних активів підприємства

Показник/Роки	2016	2017	2018
Коефіцієнт зносу основних засобів	7,12	7,01	7,28
Коефіцієнт оновлення основних фондів	11,31	10,7	11
Коефіцієнт вибуття основних засобів	1,92	1,73	1,25
Фондовіддача	6,23	6,52	6,54
Фондомісткість продукції	0,142	0,14	0,15
Фондоозброєність	2453	2321	2643
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	17,89	17,52	18,31
Період одного обороту оборотних активів	19,52	19,32	19,65

Джерело: сформовано автором

Середньооблікова чисельність штатних працівників облікового складу 1734 особи, середня чисельність позаштатних працівників та осіб, які працюють за сумісництвом 125 осіб, чисельність працівників, які працюють на умовах неповного робочого часу (дня, тижня) 8 осіб, фонд оплати праці - 282485,4 тис грн

Розрахуємо середньоспискову чисельність працівників.

Середньоспискова чисельність працівників за рік розраховується шляхом підсумку середньоспискової чисельності працівників за всі місяці звітного року і діленням одержаної суми на 12.

$$\begin{aligned}
 \bar{C}_c &= 1528 + 1571 + 1608 + 1643 + 1640 + 1685 + 1695 + 1782 + 1791 + 1652 + 1601 + 1591 \\
 &\quad / 12 = 1648 \text{ працівників.} \quad (2.9)
 \end{aligned}$$

Рух кадрів на підприємстві характеризується за допомогою коефіцієнтів обороту робочої сили по прийому, обороту робочої сили по звільненню, коефіцієнт плинності. Розрахуємо деякі з них:

Коефіцієнт обороту робочої сили по прийому характеризує питому вагу прийнятих на підприємство працівників протягом досліджуваного періоду у середньообліковій чисельності. Розрахуємо за 2018 рік.

$$K_{np}=124/1648*100\% = 7,52 \% . \quad (2.10)$$

Коефіцієнт обороту робочої сили по звільненню характеризує питому вагу працівників, що звільнилися з підприємства за всіма причинами у середньообліковій чисельності персоналу

$$K_{зв}=78/1648*100\% = 4,73 \% . \quad (2.11)$$

Коефіцієнт плинності кадрів (КППЛ) розраховують як відношення кількості звільнених за власним бажанням і за порушення трудової дисципліни до середньоспискової чисельності

$$K_{пл}=44+1/1648*100\%=2,73\% \quad (2.12)$$

Середня заробітна плата на підприємстві розраховується як витрати на оплату праці поділену на середньоспискову чисельність працівників:

$$24542/1648 = 14,9 \text{ тис. Грн} \quad (2.13)$$

Нажаль середню заробітну плату по категоріям працівників обрахувати неможливо через відсутність даних по поділу працівників на категорії на даному підприємстві. Хоча можна припустити, що заробітна плата працівників категорії «Робітник» - в районі 8 тис грн. А заробітна плата працівників категорії «Керівник» - в районі 20-25 тис грн.

План праці й заробітної платні — один із розділів поточного плану господарсько-фінансової діяльності фірми. Метою його розробки є визначення необхідної кількості і складу персоналу підприємства, а також планування коштів на оплату і стимулювання праці[50]. У плані праці й заробітної плати слід передбачити:

-планування кількості персоналу за категоріями;

- планування фонду заробітної плати;
- план підготовки і підвищення кваліфікації персоналу;
- визначення оптимального співвідношення між кількістю різних категорій працівників фірми (аудиторів, асистентів, фахівців інших спеціальностей);
- зниження трудомісткості за рахунок удосконалення інформаційних систем і методик перевірок;
- забезпечення приросту клієнтів та аудиторських послуг без збільшення кількості персоналу;
- удосконалення форм і систем заробітної плати;
- встановлення найраціональнішого співвідношення в оплаті праці окремих категорій працівників відповідно до кількості та якості їхньої праці;
- зіставлення показників із праці й заробітної плати з іншими показниками поточного плану;
- дотримання співвідношення між зростанням продуктивності праці й зростанням заробітної плати.

Інформаційна база для розробки плану із праці:

- законодавчі та нормативні акти, які регулюють трудові відносини і встановлюють державні гарантії з питань праці та її оплати, прогноз очікуваних змін у даному питанні;
- стратегічний план розвитку фірми;
- матеріали аналізу стану використання трудових ресурсів, продуктивності праці й ефективності стимулювання персоналу фірми;
- матеріали дослідження і прогнозування кон'юнктури ринку праці в регіоні діяльності фірми.[51].

Ці матеріали повинні бути вивчені з метою підготовки безпосередньо до процесу планування.

Планування кількості персоналу необхідно починати з оцінки його наявності на фірмі. Для цього проводять інвентаризацію робочих місць, визначають кількість працівників, зайнятих на виконанні аудиторських послуг та обслуговуючих операцій. Аналіз і подальші розрахунки проводять стосовно

окремих категорій персоналу (аудитори, асистенти, юристи, консультанти, керівники, службовці). Що стосується аудиторів, то доцільно застосовувати систему інвентаризації професійних навичок та стажу роботи—тобто реєструвати професійні навички службовців із визначенням кількості працівників, котрі володіють цими навичками.

Розрахунок кількості повинен ґрунтуватися не тільки на кількісній і якісній оцінці персоналу, а й на аналізі впливу окремих факторів (технічних, організаційних, соціально-економічних) на рівень використання трудових ресурсів[52].

Виходячи з вищевикладеного можна зробити висновок, що план праці й заробітної платні на нашому підприємстві розроблений вірно та правильно. Форми та системи оплати праці змінювати не потрібно, адже працівники вчасно та повністю отримують заробітню платню. За весь час існування підприємства – жодної затримки зарплати.

Фонд оплати праці компанії складається з основної заробітної плати, додаткової заробітної плати та інших заохочувальних та компенсаційних виплат.

Розмір фонду оплати праці складає 282 485,4 тис. грн., з них виплата основної заробітної плати 145 261 тис. грн., 47 224,4 тис. грн. – фонд додаткової заробітної плати та 90 000 тис. грн. – фонд інших заохочувальних та компенсаційних виплат. Що говорить нам про те, що працівники компанії крім основної заробітної плати, отримують досить непогані доплати та премії.

Кадрова політика компанії полягає в залученні молоді до практики на підприємстві, наданні гідних умов для проживання та навчанні молодих спеціалістів і забезпеченні рівня кваліфікації її працівників операційним потребам підприємства. Кращих працівників відправляють на тренінги та майстер-класи як в Україні так і за кордоном, для найкращих працівників створені мотивуючі програми[53].

Натуральний метод вимірювання продуктивності праці базується на обліку роботи в натуральному вираженні (тонах, метрах, м³) за одиницю часу – місяць, рік, зміну, годину. За цим методом точніше оцінюються витрати живої праці на рівень продуктивності праці робітників різних підприємств та галузей.

Показник, що характеризує продуктивність окремо взятого робітника:

$$\text{Виробіток} = \frac{Q}{\text{ЧП}} = \frac{7538}{1648} = 4,574 \frac{\text{мтнкВт}}{\text{год/чол}}, \quad (2.14)$$

де Q – кількість випущеної продукції в натуральних одиницях по підприємству або його структурному підрозділу;

ЧП – середньооблікова чисельність працюючих на підприємстві.

Виробіток – кількість переданої електроенергії на кожного окремо взятого працівника компанії.

Визначення продуктивності праці в натуральних показниках є найбільш вірогідним методом, але він має обмежене застосування, оскільки не дає можливості зіставити продуктивність різного устаткування і по різних видах робіт, виконаних в неоднакових умовах, а також у цілому по підприємству. Щоб позбутися цього недоліку, застосовують інший метод.

Трудовий метод вимірювання продуктивності праці полягає в обчисленні витрат праці, затрачених на одиницю продукції. Показник, що обчислюється таким чином, характеризується трудомісткістю робіт і є оберненою величиною натурального показника[54].

$$\text{Виробіток} = \frac{\text{ЧП}}{Q} = \frac{1648}{7538} = 0,218 \frac{\text{чол}}{1 \text{ мтнкВт/год}}. \quad (2.15)$$

Вартісний метод вимірювання продуктивності праці полягає в тому, що для розрахунків приймають весь обсяг товарної (валової) продукції підприємства, що виготовлена (реалізована) за одиницю часу.

$$\text{Виробіток} = \frac{Q}{\text{ФРЧ}} = \frac{7538}{101766015} = 74,1 \frac{\text{кВт}}{\text{год}} \quad (2.16)$$

Це означає, що на кожного працівника припадає 74,1 кВт/год на годину.

ПАТ «Київенерго» - компанія – оператор системи розподілу електричної

енергії. Компанія ефективно управляє розгалуженою системою електричних мереж, ремонтно-будівельних, транспортних та багатьох інших технічних підрозділів. ПАТ «Київенерго» повністю забезпечує потреби мешканців міста в електричній енергії. ПАТ «Київенерго» активно розвивається, впроваджує сучасні технології та новітні підходи як на власних підприємствах, так і в управлінні усім значущим комплексом[55].

Не так давно, в листопаді 2018 року в ПАТ «Київенерго» пройшов сертифікаційний аудит на відповідність міжнародним стандартам ISO 45001:2018 та ISO 14001:2015 – з охорони праці та екології. Вони допоможуть підвищити рівень безпеки працівників та знизити ризики на робочих місцях[56].

Робота в енергетиці – одна із найнебезпечніших, адже наші працівники щоденно мають справу із енергообладнанням під напругою. Аби вберегти їх від травматизму на робочому місці, профільний департамент розвиває та підтримує систему з охорони праці, у тому числі й завдяки впровадженню нових стандартів на підприємстві. Їх дотримання допомагає зробити робочі місця енергетиків ПАТ «Київенерго» більш безпечними[57].

Підготовку до аудиту департамент із охорони праці розпочав одразу після набуття чинності документів – із роботи з персоналом. «На днях з охорони праці ми показували презентації і розповідали про суть нових стандартів. У багатьох аспектах вони стосуються саме психології роботи – розуміння кожним працівником своєї ролі у виробничих процесах», – розповідає Олександр Ніколайчук, керівник департаменту з охорони праці.

Готовність підприємства до сертифікації демонстрували колективи РЕМ «Центральний», «Лівобережний» та «Східний», служби підстанцій, ізоляції та захисту від перенапруг. Представники міжнародної аудиторської команди під час заключної наради наголосили, що працівники під час перевірки продемонстрували високий рівень знань з питань охорони праці та охорони навколишнього середовища. «Робота із персоналом очевидна – вона системна

та постійна і це гармонійно впливає на культуру безпеки. Ви знаєте, що робите, бачите свої помилки та працюєте над ними. Команда аудиторів підтверджує відповідність вашого підприємства вимогам сертифікації», – підсумував представник аудиторської фірми «МС Консалтинг» Олексій Шустов[58].

Основою майбутнього розвитку компанії стало введення нового ринку електроенергії.

Нас чекає попереду інноваційне, цифрове, конкурентне та екологічне майбутнє. ДТЕК будує нову енергетику України. Ми ставимо перед собою мету – стати однією з найбільш інноваційних компаній у країні. Сьогодні ми разом з усією українською енергетикою робимо перші кроки на новому ринку електроенергії. Він почав свою роботу 1 липня. Ми провели велику підготовчу роботу й впевнено дивимося в конкурентне майбутнє, при цьому невпинно розвиваємось[59].

До роботи нового ринку готове все: і представники генерацій, і держава, яка потурбувалась, щоб ціни для побутових споживачів не змінилися. Електрика стане повноцінним товаром. Українці зможуть обирати, у кого купувати світло. А це означає – енергокомпанії будуть боротися за клієнта і пропонувати йому кращий сервіс і вигідні умови.

Новий вільний оптовий ринок дозволить формувати ціни на кіловат-години прозоро, а не вручну, як раніше. Повний запуск енергоринку – це додаткові податки до державного бюджету. І, за розрахунками експертів, майже 40 млн євро інвестицій в галузь. Додаткові мільйони допоможуть модернізувати мережі, які зараз в плачевному стані, зменшити втрати і поліпшити якість електропостачання. У перспективі завдяки реформі Україна зможе синхронізувати свою систему з європейською і торгувати кіловат-годинами на єдиному з Європою ринку.

При цьому ДТЕК продовжить залишатися опорою для кожного зі своїх співробітників, надійним і відповідальним роботодавцем. Тому що успіх ДТЕК – це результат роботи нашої великої команди. Людей, які успішно долають виклики часу, розвивають і зміцнюють компанію.

Планове виробниче завдання на наступний рік а також план заходів по удосконаленню системи збуту продукції тісно пов'язані між собою.

Довгострокове завдання – забезпечити клієнтів якісним електропостачанням та організувати роботу так, щоб вона була непомітна для споживача. В ДТЕК велику увагу приділяють виробничій ефективності компанії, особливо – показникам SAIDI і втрат. В Україні SAIDI в середньому становить 700 хвилин, в Європі – близько 100 хвилин. Втрати електричної енергії в Україні складають 11,8%, в Європі – 7%. Головна мета зараз у всіх підприємств ДТЕК Мережі, включно з новими компаніями, – знизити SAIDI і втрати, поступово прийти до європейських стандартів. «Для того, щоб досягти цієї мети, ми повинні реально розуміти, де ми знаходимося, з чим нам доводиться працювати. Тому ми провели діагностику всіх компаній в рамках формування загальної стратегії ДТЕК Мережі. Ми побачили значне зношення підстанцій – від 40 до 88%. Середня зношеність мереж становить близько 70-75%. Це ті напрями, з яких ми стартуємо для якісних змін.

Аналіз показників даної групи займає одне з найважливіших місць в економічному аналізі та базується на загальних результатах діяльності підприємства.

Для детального ознайомлення з даними показниками, доцільно було б переглянути тарифні ставки на електричну енергію протягом 2018 року.

Компанією застосовувалися роздрібні тарифи на електричну енергію, розраховані відповідно до постанови НКРЕКП від 13 квітня 2017 № 512 «Затвердження Порядку розрахунку роздрібних тарифів на електричну енергію, тарифів на розподіл електричної енергії, тарифів на постачання електричної енергії (із змінами)». Роздрібні тарифи на електричну енергію, які діяли в 2018 році наведені в таблиці 1.3:

Таблиця.2.3. Роздрібні тарифи на електричну енергію в 2018 році

Період	Роздрібні тарифи на електричну енергію, грн/МВт*год без ПДВ	
	1 клас	2 клас
Березень 2018	1618,590	1,794,78

2 квартал 2018	1725,45	1908,12
3 квартал 2018	1723,71	1906,28
4 квартал 2018	1707,01	1892,4

Джерело : сформовано автором

Роздрібні тарифи на закупку електричної енергії, які діяли в 2018 році наведені в таблиці:

Таблиця. 2.4. Роздрібні тарифи на закупівлю електричної енергії на 2018 та 2017 рік

Період	Тариф, грн/МВт*год без ПДВ	
	2018	2017
Березень	1365,55	1243,12
Квітень	1352,84	1221,23
Травень	1359,41	1224,02
Червень	1342,20	1251,71
Липень	1390,12	1239,23
Серпень	1368,28	1225,98
Вересень	1411,12	1264,19
Жовтень	1360,46	1244,39
Листопад	1376,52	1248,85
Грудень	1393,52	1291,91

Джерело : сформовано автором

Компанія розглядає акціонерний капітал і позики як основне джерело фінансування.

Головною метою управління капіталом Компанії є підтримка достатньої кредитоспроможності та забезпеченості власними коштами з метою збереження можливості Компанії продовжувати свою діяльність. Управління ризиком капіталу, головним чином, стосується виконання вимог українського законодавства та нормативних вимог НКРЕКП, загальнодержавного регулятивного органу в галузі електроенергетики, виконанню кредитних ковінант.

Політика Компанії стосовно управління капіталом націлена на забезпечення і підтримку оптимальної структури капіталу для зменшення загальних витрат на капітал та гнучкості, необхідних для доступу Компанії до ринків капіталу. Компанія контролює капітал, застосовуючи коефіцієнт платоспроможності, що являє собою чисту заборгованість, поділену на

сумарний капітал плюс чиста заборгованість. Підприємство включає до складу чистої заборгованості процентні кредити та позики, торгову та іншу кредиторську заборгованість і нараховані зобов'язання за вирахуванням грошових коштів та їх еквівалентів. Капітал включає власний капітал. Керівництво намагається зберігати баланс між більш високою доходністю, яку можна досягти при вищому рівні позикових коштів, та перевагами і стабільністю, які забезпечує стійка позиція капіталу.

Протягом звітного періоду не було змін у підході до управління капіталом.

Станом на 31 грудня 2018 року поточні зобов'язання Компанії перевищували її поточні активи на 1 926 988 тисяч гривень. Чистий збиток становить 247 623 тисяч гривень. Ці обставини вказують на те, що існує суттєва невизначеність, що може поставити під сумнів здатність Компанії продовжувати свою діяльність на безперервній основі[60].

Керівництво вважає, що зазначені нижче чинники поліпшать фінансовий стан Компанії:

- протягом 2018 року тарифи на електричну енергію для юридичних осіб по 1 класу збільшились на 5,5 %, а для 2 класу - на 5,4 %;
- компанія планує здійснити подальшу оптимізацію операційної структури.

Основні засоби враховуються за переоціненою вартістю за вирахуванням накопиченого зносу і резерву на знецінення, якщо необхідно. Незавершене будівництво - це недобудована частина основних засобів, включаючи передоплати постачальникам. Амортизація на ці активи не нараховується до моменту їх введення в експлуатацію. Витрати на дрібний ремонт і обслуговування відносяться на витрати того фінансового періоду, в якому вони були понесені. Вартість заміни значних компонентів основних засобів капіталізується, а компоненти, які були замінені, списуються.

На кожну звітну дату керівництво аналізує основні засоби на предмет їх можливого знецінення. Якщо присутні будь-які ознаки знецінення, керівництво

розраховує відшкодовану суму, яка є справедливою вартістю активу за вирахуванням витрат на продаж або вартість його використання, залежно від того, яка з цих сум вище. Балансова вартість основних засобів списується до відшкодованої суми, а збиток від їх знецінення і переоцінки признається в інших сукупних прибутках в сумі залишку по кредиту в позитивній переоцінці активу. У фінансовому результаті визнається тільки сума перевищення знецінення/переоцінки над сумою позитивної переоцінки. Збиток від знецінення активу, визнаний в попередніх періодах, сторнується, якщо сталися зміни в розрахунках, які застосовувалися для визначення вартості використання активу або його справедливої вартості за вирахуванням витрат на продаж.

Прибуток і збитки від вибуття активів визначаються шляхом порівняння отриманих коштів і балансової вартості цих активів і визнаються в звіті про фінансові результати.

Різниця між амортизацією, розрахованою на основі переоціненої балансової вартості актива і амортизацією, розрахованою на основі первісної вартості актива, щорічно переноситься з приросту вартості від переоцінки активів до складу нерозподіленого прибутку. Крім іншого, накопичена амортизація на дату переоцінки виключається проти валової балансової вартості актива, а чиста сума дооцінки перераховується до збільшення переоціненої вартості актива. Після вибуття, приріст вартості від переоцінки, пов'язаний з конкретним реалізованим активом, переноситься до складу нерозподіленого прибутку.

Незавершене будівництво не амортизується. Амортизація інших статей основних засобів розраховується прямолінійним методом для розподілу їх первинної або переоціненої вартості до ліквідаційної вартості протягом терміну їх експлуатації за наступними нормами:

термін експлуатації – не більше, років

Будівлі і споруди 50

Виробниче та інше обладнання 10 - 30

Меблі, офісне та інше обладнання 15

Ліквідаційна вартість основного засобу - це розрахункова сума, яку Компанія отримала б нині від вибуття активу, за вирахуванням витрат на вибуття, якби стан і період використання об'єкту основних засобів були такими, які очікуються у кінці терміну його експлуатації. Відповідно до облікової політики компанії ліквідаційна вартість основних засобів встановлюється на рівні нуля. Терміни експлуатації переглядаються і, при необхідності, коригуються на кожну звітну дату. При знеціненні балансова вартість основних засобів зменшується до вартості використання або до справедливої вартості мінус витрати на продаж, залежно від того, яка з них вище.

У 2018 році підприємство отримало виручку від реалізації електричної енергії в розмірі 12 219 944 тис. грн. У свою ж чергу, собівартість електричної енергії, придбаної у ДП «Енергоринок» становить 11 175 063 тис.грн[61].

Аналіз платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства здійснюється за даними балансу підприємства, характеризує структуру джерел фінансування ресурсів підприємства, міру фінансової стійкості і незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування діяльності.

Аналіз платоспроможності підприємства здійснюється шляхом розрахунку таких показників: коефіцієнта платоспроможності, коефіцієнта фінансування, коефіцієнта забезпечення власними оборотними засобами та коефіцієнта маневреності власного капіталу.

Аналіз ділової активності дозволяє проаналізувати ефективність основної діяльності підприємства, що характеризується швидкістю обертання фінансових ресурсів підприємства.

Аналіз ділової активності підприємства здійснюється шляхом розрахунку таких показників : коефіцієнта оборотності активів, коефіцієнта оборотності дебіторської заборгованості, коефіцієнта оборотності кредиторської заборгованості, тривалості обертів дебіторської та кредиторської заборгованостей, коефіцієнта оборотності матеріальних запасів, коефіцієнта оборотності основних засобів та коефіцієнта оборотності власного капіталу.

$$\text{Коефіцієнт платоспроможності(автономії)} = \phi 1 \text{ p.380} / \phi 1 \text{ p.640} = 4093881 / 7995786 = 0,512 \quad (2.17)$$

$$\text{Коефіцієнт фінансування} = \phi 1 (\text{p.430} + \text{p.480} + \text{p.620} + \text{p.630}) / \phi 1 \text{ p.380} = (265847 + 2231282 + 0 + 3636058) / 4093881 = 1,5 \quad (2.18)$$

$$\text{Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними запасами} = \phi 1 (\text{p.260} - \text{P.620}) / \phi 1 \text{ p.260} = 1709070 - 3636058 / 1709070 = -1,13 \quad (2.19)$$

$$\text{Коефіцієнт маневреності власного капіталу} = \phi 1 (\text{p.260} - \text{p.620}) / \phi 1 \text{ p.380} = 1709070 - 3636058 / 4093881 = -0,47 \quad (2.20)$$

Далі проведемо розрахунок показників ділової активності підприємства:

$$\text{Коефіцієнт оборотності активів} = \Phi.2 \text{ p.035} / \phi 1 (\text{p.280}(\text{гр.3}) + \text{p.280}(\text{гр.4})) / 2 = 12534823 / (7995786 + 0) / 2 = 12534823 / 3997893 = 3,13 \quad (2.21)$$

$$\text{Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості} = \phi 2 \text{ p.035} / \phi 1 (\text{p.150} / \text{p.210}) \text{ гр.3} + (\text{p.150} / \text{p.210}) \text{ гр.4} / 2 = 12534823 / 0 + 3579 / 2 = 12534823 / 1790 = 3,42 \quad (2.22)$$

$$\text{Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів} = \phi 2 \text{ p.040} / \phi 1 (\text{p.100} / \text{p.140}) \text{ гр.3} + (\text{p.100} / \text{p.140}) \text{ гр.4} / 2 = 3,2 \quad (2.23)$$

$$\text{Коефіцієнт оборотності основних засобів (Фондовіддача)} \\ \Phi_{\text{в}} = \Pi / \Phi = 12219944 / 1866555 = 6,54 \quad (2.24)$$

$$\text{Коефіцієнт оборотного капіталу} = \phi 2 \text{ p.035} / \phi 1 (\text{p.380} \text{ гр.3} + \text{p.380} \text{ гр.4}) / 2 = 12534823 / 4093881 + 0 / 2 = 3,07 \quad (2.25)$$

$$\text{Коефіцієнт рентабельності активів} = \phi 2 \text{ p.225} / \phi 1 (\text{p.280} / 2) = 247623 / 7995786 = 0,03 \quad (2.26)$$

$$\text{Коефіцієнт рентабельності власного капіталу} = \phi 2 \text{ p.225} / \phi 1 \text{ p.380} / 2 = 247623 / 4093881 = 0,06 \quad (2.27)$$

$$\text{Коефіцієнт рентабельності діяльності} = \phi 2 \text{ p.225} / \phi 2 \text{ p.035} = 247623 / 12534823 = 0,02 \quad (2.28)$$

Таким чином зведемо показники по видам в таблиці.

Таблиця.2.5. Показники рентабельності

Показник	Значення
----------	----------

	2016	2017	2018
Коефіцієнт рентабельності активів	0,03	0,03	0,032
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,06	0,058	0,62
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,02	0,022	0,021

Джерело : сформовано автором

Таблиця.2.6. Показники платоспроможності

Показник	Значення		
	2016	2017	2018
Коефіцієнт платоспроможності	0,498	0,523	0,512
Коефіцієнт фінансування	1,48	1,46	1,5
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними запасами	-1,24	-1,198	-1,13
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,48	-0,49	-0,47

Джерело : сформовано автором

Таблиця.2.7. Показники оборотності

Показник	Значення		
	2016	2017	2018
Коефіцієнт оборотності активів	3,2	3,25	3,13
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	1,53	1,68	1,73
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	3,23	2,89	3,42
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	3,6	3,4	3,2
Коефіцієнт оборотності основних засобів	6,23	6,18	6,54
Коефіцієнт оборотного капіталу	2,98	3,2	3,07

Джерело : сформовано автором

Рейтингова оцінка нашого підприємства рівна 13,262 %, що за шкалою відповідає низькому рівню підприємства. Можна зробити висновок, що фінансовий стан підприємства низький та вкладення коштів у підприємство є надризиковим.

Серед пропозицій, щодо поліпшення фінансового стану підприємства можна віднести наступне : реалізація нових інвестиційних проектів, що відносяться до категорії МЕГА (за розподілом ДТЕК МЕРЕЖІ), тобто відкривати можливості шляхом поступового полегшення вимог для споживачів

з великими потужностями, які мають наміри приєднатися до мереж ПАТ «Київенерго». Це покращить приток інвестицій до компанії та значно сприятиме підвищенню фінансового стану підприємства[62].

Також поліпшенню фінансового стану підприємства може сприяти розробка планів на майбутні роки, які стосуватимуться покращенню вже існуючих мереж, що значно знизить затрати на їх експлуатацію та ремонти у майбутньому.

2.3. Аналіз ефективності управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго»

В даному розділі роботи запропоновано використати результативний підхід до оцінки управління енергетичним потенціалом підприємства. Так як результатом ефективного використання енергетичного потенціалу підприємства є показники використання елементів енергетичного потенціалу компанії та в подальшому розрахунок рівня ефективності використання енергетичного потенціалу, за допомогою таблиці рівня використання енергетичного потенціалу, розробленої на основі методу експертної оцінки компетентних представників галузі країни. Як правило, сутність ефективності являє собою відношення ефекту від використання енергетичного потенціалу до затрат (використаних ресурсів) на його реалізацію. Визначення оцінки ефективності управління енергетичним потенціалом пропонуємо здійснити шляхом розрахунку коефіцієнту використання енергетичного потенціалу на підприємстві.

Для реалізації даного методу визначимо основні елементи енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго»: електричні мережі, трансформаторні підстанції малої потужності (10/0,4кВ) , розподільчі підстанції(РП), трансформаторні підстанції високої потужності (35/10 кВ і вище) та генеруючі потужності.

Визначення енергетичного потенціалу – це природні паливні енергетичні ресурси, що є у наявності у підприємства, так звані природні ресурси(нафта,

газ, вугілля та торф) та наявні відновлювальні джерела енергії (сонячна, вітрова та енергія води). Електричні мережі – засоби, за допомогою яких відбувається передача електроенергії споживачам. Трансформаторні підстанції – пристрої для зміни параметрів електричної енергії для можливості подальшого користування нею споживачами. Розподільчі підстанції – установки, де відбувається розподілення електричної енергії на інші лінії. Генеруючі потужності – це потужності, призначені для перетворення відновлювальної енергії природи в електричну енергію.

Таким чином енергетичний потенціал матиме вигляд:

$$E = \{\alpha_1; \alpha_2; \alpha_3; \alpha_4; \alpha_5\}, \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1, \quad 0 \leq \alpha \leq 1 \quad (2.29)$$

де α_1 – вплив елементу «електричні мережі» на енергетичний потенціал;

α_2 – вплив елементу «трансформаторні підстанції малої потужності» на енергетичний потенціал;

α_3 – вплив елементу «розподільчі підстанції» на енергетичний потенціал;

α_4 – вплив елементу «трансформаторні підстанції високої потужності» на енергетичний потенціал;

α_5 – вплив елементу «генеруючі потужності» на енергетичний потенціал підприємства.

$\alpha_i, i = \overline{1,5}$ – визначається експертним методом.

Для обрахування саме ефективності управління енергетичним потенціалом потрібно обчислити коефіцієнти використання кожного елементу ($k_1, k_2, k_3, k_4; k_5$).

$$k = \frac{\text{Енергетичний потенціал що використовується}}{\text{Наявний енергетичний потенціал}}. \quad (2.30)$$

Коефіцієнт ефективності управління енергетичним потенціалом обчислюється за формулою:

$$k = \alpha_1 k_1 + \alpha_2 k_2 + \alpha_3 k_3 + \alpha_4 k_4 + \alpha_5 k_5, \quad (2.31)$$

де k_1 – коефіцієнт використання елементу «електричні мережі»;

k_2 – коефіцієнт використання елементу «трансформаторні підстанції малої потужності»;

k_3 – коефіцієнт використання елементу «розподільчі підстанції»;

k_4 – коефіцієнт використання елементу «трансформаторні підстанції високої потужності».

k_5 – коефіцієнт використання елементу «генеруючі потужності».

Для подальшого визначення ефективності управління енергетичним потенціалом застосуємо шкалу визначення рівня ефективності управління енергетичним потенціалом (табл. 2.8). Дана шкала дасть змогу визначити дану величину в цифровій величині.

Таблиця 2.8 – Критерії ефективності управління енергетичним потенціалом

k	Рівень ефективності управління енергетичним потенціалом
0-0,25	Незадовільний рівень
0,25-0,5	Задовільний рівень
0,5-0,75	Середній рівень
0,75-1	Високий рівень

Джерело: сформовано автором

Для отримання результату по обрахунку рівня ефективності управління енергетичним потенціалом на ПАТ «Київенерго» ми визначимо вплив кожного елементу енергетичного потенціалу. Для цього застосуємо експертний метод. Під час проведення аудиту діяльності компанії за 2018 рік такі дані були представлені компанією – аудитором ТЗОВ «ЕКМОН-АУДИТ», де експертами являлись члени наглядової ради товариства ДТЕК Мережі. В опитуванні було задіяно 5 експертів, кожен з яких оцінив вплив кожного елементу в цифровому еквіваленті, враховуючи що повна чисельна величина енергетичного потенціалу рівна 1. Кожен з експертів оцінював вплив окремих елементів енергетичного потенціалу враховуючи плани перспективного розвитку компанії до 2030 року, де зазначено кількісну величину кожного компоненту та шляхи досягнення даних показників[63].

Таблиця 2.9– Вплив елементів енергетичного потенціалу

Елементи	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5
1	0,8	0,05	0,05	0,05	0,05
2	0,8	0,05	0,05	0,05	0,05
3	0,6	0,2	0,1	0,05	0,05
4	0,4	0,05	0,2	0,2	0,15
5	0,65	0,1	0,1	0,05	0,1
Середня величина впливу на енергетичний потенціал	0,65	0,09	0,1	0,08	0,08

Джерело : сформовано автором

Визначення ефективності управління енергетичним потенціалом потребує визначення наявного енергетичного потенціалу на ПАТ «Київенерго». Аналізуючи використання кожного елементу потенціалу складемо таблицю 3.2.

Таблиця 2.10 – Обсяг використання елементів енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго» за 2018 рік.

Елементи енергетичного потенціалу	Наявний потенціал	Використовуваний потенціал	Коефіцієнти використання енергетичного потенціалу
Електричні мережі, тис. км	51 200	48 965	0,96
Т-рні підстанції малої потужності, шт	10 230	9 875	0,96
Розподільчі підстанції, шт	798	762	0,95
Тр-ні підстанції високої потужності, шт	331	330	0,99
Генеруючі потужності, МВт	70	0	0

Джерело : сформовано автором

Таким чином ефективність управління енергетичним потенціалом на ПАТ «Київенерго» становить:

$$k = 0,65 \times 0,96 + 0,09 \times 0,96 + 0,1 \times 0,95 + 0,08 \times 0,99 + 0 = 0,8846 \quad (2.32)$$

З отриманих даних можемо зробити висновок про дійсно високий рівень ефективності управління енергетичним потенціалом, виходячи з таблиці 2.1.

2.4. Метод головних компонент для оцінювання ефективності управління енергетичним потенціалом

Зовнішні і внутрішні фактори досить суттєво впливають на управління енергетичним потенціалом підприємства. Якість управління буде фактично залежати від затвердженого шляху розвитку підприємства та його енергозалежності. Безпосередньо керівник підприємства повинен вчасно приймати управлінські рішення, які дадуть змогу реагувати на будь які зміни середовища існування підприємства. Нажаль, досвід показує, що зовнішнє середовище підприємств енергетики України є досить нестабільним та постійно вносить свій вплив на стан даних підприємств, змушуючи досить швидко підлаштовувати управління підприємством під зовнішнє середовище. Ймовірність розвитку негативних подій на ринку електричної енергії досить висока, отже підприємство повинно завжди бути готове реагувати на ці зміни[64].

Таблиця 2.11 – Індикатори внутрішніх факторів енергонезалежності підприємства

Індикатор	Характеристика
1. Індикатори, які характеризують стан системи постачання електричної енергії	
1.1 Індикатор рівня втрат енергії в мережах підприємства	Відношення кількості втраченої енергії в мережах підприємства до купленої у ДП «Енергоринок»
1.2 Індикатор частоти відключень електроенергії у споживачів	Відношення фактичного часу відсутності електроенергії з технічних причин за добу до 24 год.
1.3 Індикатор зносу обладнання компанії	Відношення вартості зношення обладнання до його первісної вартості

2. Індикатори, які описують структуру енергетичних ресурсів підприємства	
2.1 Індикатор зносу основних фондів підприємства, що використовуються для передачі електроенергії	Відношення суми зносу до первісної вартості основних фондів.
2.2 Індикатор енергетичної складової у витратах	Частку витрат на енергоресурси в загальній сумі витрат підприємства.
3. Індикатори, що характеризують використання технологій енергозбереження	
3.1 Індикатор власної генерації	Частка власної генерації та другорядних джерел в загальному об'ємі енергоспоживання
3.2 Індикатор ефективності енергозберігаючої діяльності	Відношення прибутку підприємства до витрат на енергозберігаючі заходи
3.3 Індикатор величини витрат на енергозбереження	Питома величина витрат на енергозберігаючі технології в собівартості продукції

Джерело : сформовано автором

Розрахунок виконувався за допомогою програмного забезпечення SPSS. А саме використовувався факторний аналіз метод головних компонент. Цей аналіз допоможе нам отримати максимально реальну картину того, що відбувається.

Метод головних компонент програмним способом поєднує пов'язані між собою ознаки та формує їх у групи. Виконуючи виділення головних факторів з сукупності(тих які впливають на значення ефективності управління найбільше) він одночасно дає змогу побачити структуру впливу факторів на енергетичний потенціал[65].

Для виявлення факторів, які мають найбільший вплив на управління ефективністю використання енергетичного потенціалу, нами було визначено такі ознаки:

1. Індикатор зносу обладнання компанії
2. Індикатор рівня втрат енергії в мережах підприємства
3. Індикатор власної генерації
4. Індикатор зносу основних фондів підприємства, що використовуються для передачі електроенергії
5. Індикатор частоти відключень електроенергії у споживачів

Проведений аналіз показав, що на управління ефективністю використання енергетичного потенціалу найбільший вплив мають три фактори (табл. 2.4). Перший фактор становить 82,7 % дисперсії показника, а другий 12,6 %. Також незначну частку дисперсії займає третій та четвертий фактори – 3,474 % та 0,561 %. Решта факторів мають незначний вплив на досліджуваний показник і тому не є інформативними та не можуть братись до уваги.

Таблиця 2.12 – Пояснення сукупної дисперсії

Фактор	Початкові знач.			Сума квадратів		
	Всього	% дисперсії	Сумарний %	Всього	% дисперсії	Сумарний %
1	5,321	67,531	67,531	5,321	67,531	67,531
2	2,235	24,786	78,892	2,235	24,786	78,892
3	0,929	2,142	93,112			
4	0,032	3,541	100,00			

Джерело : сформовано автором

Дані фактори аналогічно можна визначити графічно (рис. 2.1). Точки, знайбільшим кутом відхилення, найсильніше впливають на показник. На графіку чітко видно зміну кута нахилу в точках 1,2 та 3, що свідчить про їх значний вплив на ефективність управління енергетичним потенціалом.

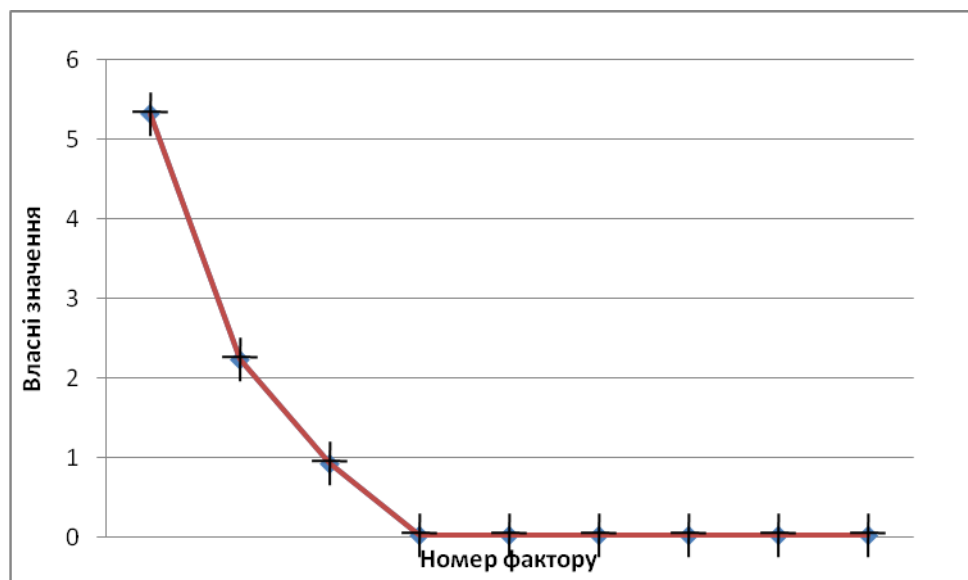


Рисунок 2.3 – Початкові власні значення факторів

Джерело : сформовано автором

Аналіз даних факторів дав змогу визначити кореляцію ознак відносно факторів.

Провівши аналіз таблиці 2.6 було визначено, що до першого фактору ввійшли ознаки x_1, x_2, x_5 .

Таблиця 2.13 –Вплив ознак на фактори

Ознаки	Фактори	
	1	2
Індикатор зносу обладнання компанії (x_1)	0,985	-0,115
Індикатор рівня втрат енергії в мережах підприємства (x_2)	0,876	0,395
Індикатор власної генерації (x_3)	0,985	-0,112
Індикатор зносу основних фондів підприємства, що використовуються для передачі електроенергії (x_4)	0,269	0,945
Індикатор частоти відключень електроенергії у споживачів (x_5)	0,982	-0,092

Джерело : сформовано автором

Ознака x_3 ввійшла в окремий фактор, що дає змогу визначити її значення у ефективності управління енергетичним потенціалом.

Також даний аналіз дозволив нам підтвердити важливість першого фактору, який має 67% дисперсії, та має значний вплив на досліджуваний показник. До першого фактору входять індикатори рівня втрат енергії в мережах, індиктор зносу основних фондів підприємства та індиктор частоти відключень ел. енергії.

Серед всіх інших другий фактор має 24% дисперсії, що свідчить про важливість власної генерації на нашому підприємстві. Можна зробити висновок, що підприємству доцільно вкладувати кошти в розвиток даної технології, яка дасть змогу зменшити витрати на закупівлю електричної енергії,

а в майбутньому і отримувати прибуток з даного фактору. До другого фактору входить індиктор зносу обладнання компанії.

Висновки до розділу II

ПАТ «Київенерго» займає досить вигідну позицію в регіоні своєї діяльності, якщо говорити про конкуренцію. Адже поки що конкуренція відсутня. В ту ж чергу підприємство має не досить позитивні результати своєї діяльності та досить потребує залучення додаткових інвестицій для продовження своєї діяльності. В першу чергу це пов'язано зі станом мереж підприємства, адже втрати в мережі компенсуються за рахунок компанії. А також важливу роль відіграють борги споживачів за спожиту ними електроенергію. Бо залучивши дані кошти до реконструкції мереж компанія зможе забезпечити споживачів більш якісною та надійною електроенергією.

Також варто зазначити, що компанія попри не досить задовільні фінансові результати намагається тримати достойний рівень оплати праці для своїх працівників та регулярно займаються підвищенням їх кваліфікації.

Проведений аналіз показав важливість власної генерації на досліджуваному підприємстві та доцільність вкладання коштів в розвиток даного напрямку.

ПАТ «Київенерго» — компанія, що здійснює свою діяльність лише на території столиці України, в Києві. Основним напрямком діяльності ПАТ «Київенерго» є розподіл електричної енергії мешканцям та підприємствам Києва.

Організаційна структура підприємства типова для групи компаній ДТЕК Мережі. Вона дозволяє якісно та вчасно вживати заходів, необхідних для вирішення певних питань або проблем. Генеральний директор компанії є

головною керуючою особою в компанії, діяльність якого оцінюється наглядовою радою підприємства.

Рейтингова оцінка нашого підприємства рівна 13,262 %, що за шкалою відповідає низькому рівню підприємства. Можна зробити висновок, що фінансовий стан підприємства низький та вкладення коштів у підприємство є надризиковим.

Серед пропозицій, щодо поліпшення фінансового стану підприємства можна віднести наступне : реалізація нових інвестиційних проектів, що відносяться до категорії МЕГА (за розподілом ДТЕК МЕРЕЖІ), тобто відкривати можливості шляхом поступового полегшення вимог для споживачів з великими потужностями, які мають наміри приєднатися до мереж ПАТ «Київенерго». Це покращить приток інвестицій до компанії та значно сприятиме підвищенню фінансового стану підприємства

З отриманих даних можемо зробити висновок про дійсно високий рівень ефективності управління енергетичним потенціалом, виходячи з таблиці 2.1.

РОЗДІЛ III. НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ НАПРЯМІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПАТ «КИЇВЕНЕРГО»

3.1. Проблеми та напрямки удосконалення управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго»

Паливно-енергетичні ресурси як природні багатства є одним із факторів виробництва. Вони формують витрати промислового підприємства у складі статті «Паливо та енергія на технологічні потреби» та в певній мірі забезпечують виробничий процес. Виготовлена продукція задовольняє суспільні потреби. Тому добробут суспільства залежить від того, як використовуються матеріальні ресурси і наскільки ефективно використовуються паливно-енергетичні ресурси (ПЕР). Неефективне споживання енергетичних ресурсів на виробництво одиниці продукції у відповідних галузях економіки зумовлює високу енергоємність ВВП України, а застарілі енерговитратні технології та устаткування приводять до значного технологічного відставання у більшості галузей економіки[66].

Зростання потреби підприємства в таких енергетичних ресурсах може бути задоволене:

- за рахунок придбання газу, нафтопродуктів або виготовлення власного коксового вугілля і енергії;
- за рахунок більш економного використання в процесі виробництва продукції тих запасів, які вже створені на підприємстві.

Якщо йти першим шляхом, то це призведе до зростання питомих матеріальних витрат на одиницю продукції, хоча собівартість її може при цьому знизитись за рахунок збільшення обсягу виробництва та зменшення частки постійних витрат. Другий шлях забезпечує скорочення питомих матеріальних витрат та зниження собівартості одиниці продукції.

Для вирішення проблеми, щодо поліпшення використання енергетичного потенціалу можна запропонувати такі альтернативні рішення, як:

- використання власних джерел виробництва електричної енергії для подальшого продажу її споживачам;
- підвищення технологічного стану мереж підприємства для максимального використання їх у процесі передачі електричної енергії споживачам.

Забезпечити країну енергетичними ресурсами та розвивати енергетичний комплекс є одними з основних задач будь якої країни. Без електроенергії стає неможливим процес виробництва, робота сільського господарства, промисловості та навіть транспорту.

Найважливішою проблемою для економічного розвитку України є паливно-енергетична. Її успішне вирішення визначить шляхи, можливості, темпи та напрями насамперед економічного та соціального розвитку. Для аналізу стану паливно – енергетичного комплексу України використаємо детермінований підхід, який базується на причинно-наслідкових зв'язках[67].

Пропонуємо використати методику використання детермінованого підходу, що включає послідовний аналіз внутрішніх елементів в секторі відновлювальної енергетики України – факторів впливу, причин, події та наслідків.

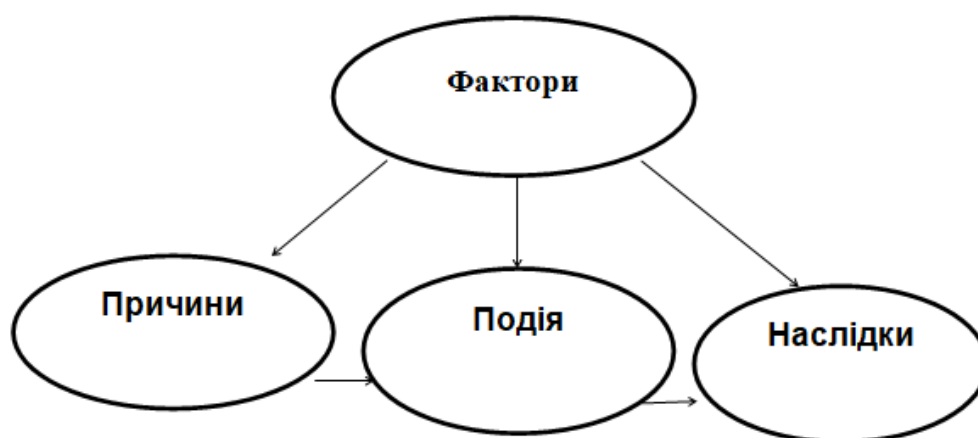


Рисунок.3 .1. Елементи детермінованого підходу

Джерело : сформовано автором

На основі такого підходу представимо комплекс елементів проблематики відновлювальної енергетики України, який має системно та змістовно аналізуватись у своїх проявах:

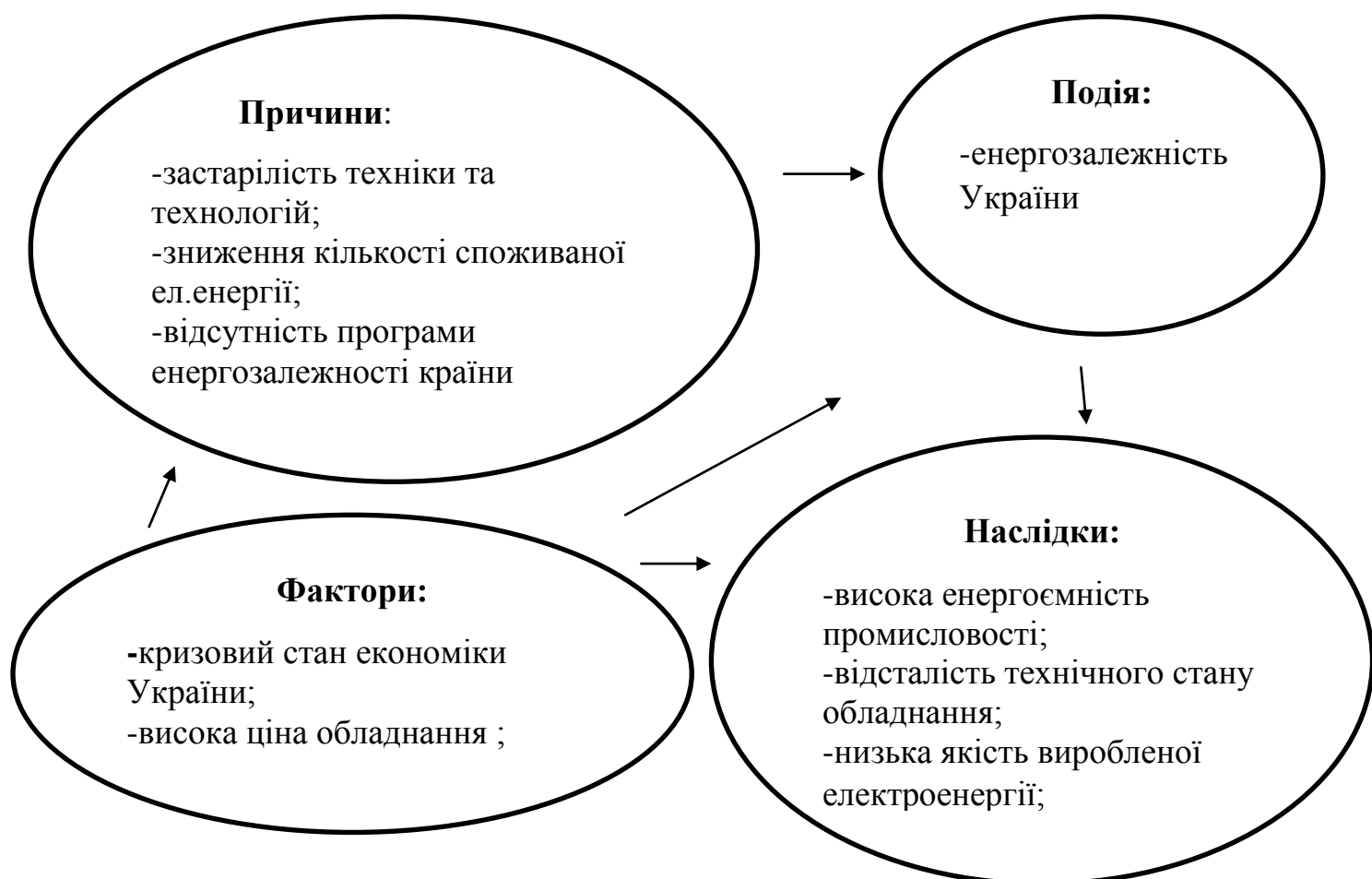


Рисунок.3.2. Фрагмент елементів проблеми зниження енергобезпеки в Україні

Джерело : сформовано автором

Основною особливістю сьогоденних глобальних економічних процесів є швидке нарощення конкурентної боротьби між країнами за обмежені природні ресурси, головними з яких є енергетичні ресурси та продукти харчування. Практично жодна з країн світу не в змозі забезпечити себе ними повністю.

Результати багатьох досліджень показують, що використання традиційних енергетичних ресурсів (вугілля, газ, нафта) наносять непоправну шкоду екологічній системі планети та спричиняє зміни клімату, що у свою чергу позначається на умовах життя населення та їх здоров'ї, і як наслідок, на

світовій та національній економіках. Саме тому світова спільнота в останні роки активно розвиває засоби та заходи використання невичерпних і екологічно чистих джерел енергії, таких як вітер, сонячне випромінювання, відновлювальні біоенергетичні ресурси та інші.

Локальність визначених проблем не є винятковою, тому Україна повинна активно долучитися до ініціатив так званих низьковуглецевого економічного розвитку, дбаючи про сьогоденне та майбутні покоління. Завданням експертів та науковців у цьому сенсі є реалізація комплексного аналізу взаємозв'язків між умовами використання природних ресурсів та ризиками, яке воно несе для навколишнього середовища.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування НАН України» спільно з Представництвом Фонду ім. Г.Бюлля в Україні представили «Програму переходу України на відновлювальну енергетику до 2025 року». Дана програма полягає у проведенні наукового дослідження щодо можливостей України перейти на повне використання відновлювальних джерел енергії до 2025 року. Подібна річ може стати для України важливим фактором соціально – економічного розвитку, що призведе до покращення умов життя населення та підвищення конкурентноспроможності економіки[68].

Відповідно, дана програма буде потребувати досить значних фінансових, людських та технологічних ресурсів, а також означатиме необхідність здійснення змін та реформ в галузі економіки нашої країни. Хоч даний аналіз може містити в собі досить складні трансформаційні процеси та можливо буде суперечити деяким підзаконним актам – ми впевнені, що це дійсно шлях в правильному напрямку.

Втім, за даними центру екологічних ініціатив «Екодія» останнім часом, зафіксовано тенденцію зростання темпу приєднання до електричних мереж України об'єктів відновлювальної енергетики. Стрімке зростання темпів приросту обумовлено розвитком ринку відновлювальної енергетики в Україні та відповідними світовими тенденціями, наявністю перспективної підтримки нових об'єктів через так званий «зелений тариф» а також стратегічними

державними програмами з розвитку відновлювальної енергетики: 11 % до 2020 року згідно з Національним планом дій з відновлювальної енергетики мінімум 25% до 2035 року згідно діючої Енергетичної стратегії України[69].

Отже, попри всі негаразди можна зробити висновок, що зазначена тенденція є запланованою та очікуваною. Зростання темпів підключення об'єктів відновлювальної енергетики також відповідає міжнародним зобов'язанням України в рамках Енергетичного співробітництва та Угоди про асоціацію України та ЄС.

У вересні 2018 року, міжнародною природоохоронною організацією Greenpeace разом з Institute of Engineering Thermodynamics, System Analysis and Technology Assessment, Global Wind Energy Council було проведено оновлене моделювання процесу переходу на «зелену енергію». Цей процес, передбачає поступовий перехід світових галузей індустрії на використання відновлювальних джерел енергії до 2050 року. Прогнози щодо збільшення кількості населення планети, зростання показників ВВП найбільших держав світу та показників енергоємності в майбутньому використано для моделювання базового сценарію розвитку енергосектору свідчить про значне підвищення попиту на електричну енергію в світі в цілому.

Відповідно до Базового сценарію розвитку планується підвищення попиту на електричну енергію до 2050 року на 56% від поточного рівня.

Провівши аналіз використання так званої «зеленої енергетики» у світі можна чітко стверджувати, що відновлювальні джерела енергії задовільняють 21% світового попиту на тепло, в основному за рахунок біомаси. У майбутньому прогнозується зменшення ролі біомаси за рахунок розвитку інших технологій. Так, у індустрії значно зросте роль сонячних колекторів, геотермальної енергії та енергії водню, особливо після 2030 року.

Неможливо було б сказати, що сектор відновлювальної енергетики є потенційним джерелом великої кількості нових робочих місць. На даний момент згідно даних Асоціації працівників вугільної промисловості сягає 10 мільйонів робітників. За прогнозами, кількість робітників у сфері

відновлювальної енергетики вже в 2030 році сягатиме 18 мільйонів, що значно більше чим в енергетиці викопних копалин[70].

Захопливі прогнози розвитку відновлювальної енергетики, згідно з глобальним сценарієм Енергетичної Революції, надихають дослідити подібний сценарій розвитку сектору енергетики в Україні. Разом із тим, насамперед можна сказати декілька фактів про сучасний стан даного сектору нашої країни.

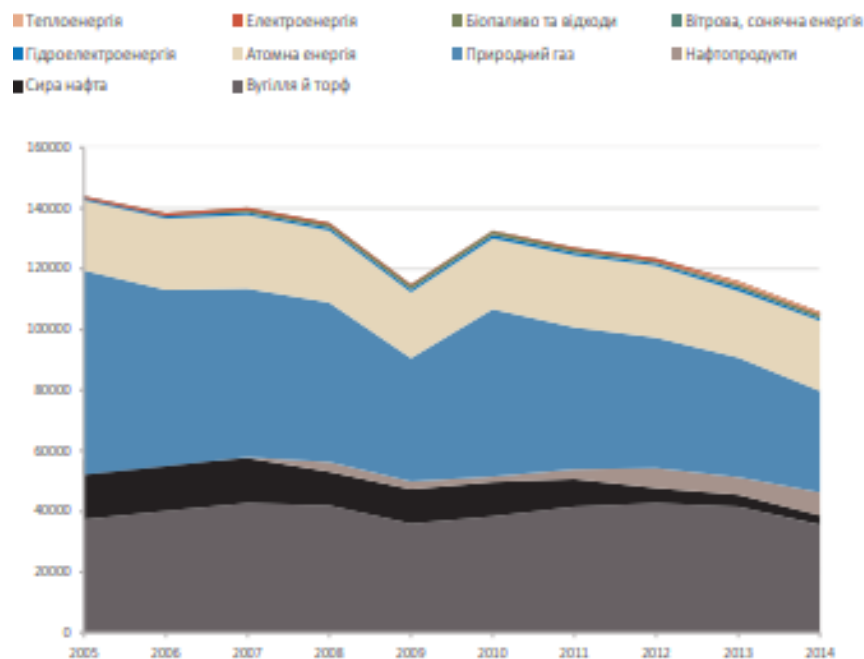


Рисунок.3. 3. Динаміка загального постачання первинної енергії в Україні
Джерело: [64]

Варто було б відзначити, що використання вугілля в Україні значно перевищує відносні середні показники для світу. Натомість використання нафти і нафтопродуктів значно нижче ніж в цілому світі. Це пов'язано з тим, що в Україні нафтопродукти використовуються здебільшого у транспортній сфері, а для виробництва електроенергії та тепла майже не використовуються, на відмінну від розвинутих країн світу. Як видно, Україна за останні роки значно знизилася використання енергетичних ресурсів, зокрема природного газу. Ще з 2007 року постачання нафти замінив імпорт нафтопродуктів. Це насамперед пов'язано з занепадом вітчизняної нафтопереробки[71].

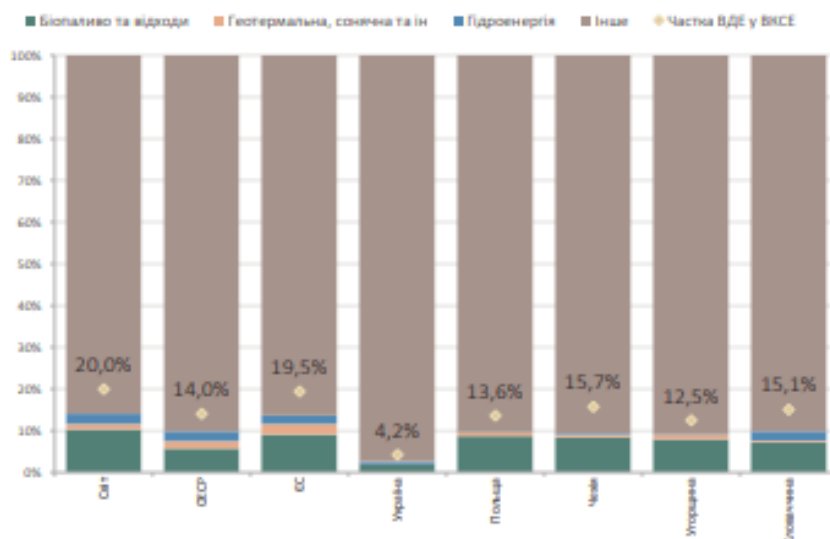


Рисунок. 3.4. Відновлювальні джерела енергії у кінцевому споживанні енергоресурсів у 2018р

Джерело : [71]

Як видно з рисунка 3, Україна не тільки відстає за рівнем використання відновлювальних джерел енергії від економічно розвинених країн світу, але й від загальносвітового показника. Частка відновлювальної енергії у валовому кінцевому споживанні енергоресурсів в світі склала 20% у 2018 році, в той час як в Україні цей показник рівний лише 4,2%.

Незважаючи на скорочення енергоемності ВВП економіка України залишається надзвичайно енергоемною порівняно не лише з розвиненими країнами, а й з європейськими сусідами, зокрема країнами пострадянського простору.

Якщо ж говорити про потенціал нашої країни, то Україна володіє значними природними ресурсами для реалізації вітроенергетичних проектів, що визначає зацікавленість держави в розвитку цього напрямку і привертає значну кількість потенційних світових інвесторів. За останніми оцінками Української вітроенергетичної асоціації 16 ГВт ВЕС– це реальний потенціал України. При забезпеченні коефіцієнта використання встановленої потужності не менше 40%, який підтверджений на даний момент на працюючих ВЕС України – річні обсяги генерації електроенергії ВЕС можуть сягати позначки в 29% від загального виробництва електроенергії в Україні до окупації Російською

Федерацією Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та здійснення нею агресії на території Донецької та Луганської областей[72].

Також варто сказати, що згідно з даними Держенергоефективності, теоретично-можливий потенціал енергії сонця на території України може покрити до 80% попиту на електроенергію. Однією з головних перешкод для інтенсивного розвитку відновлювальної електроенергетики є погано розвинена мережа та її застаріла централізована концепція.

Використання сонячних панелей на дахах серед приватних володінь до 2050 року може досягти 40-50%. Крім того, використання сонячних колекторів для нагріву води буде ставати дедалі більше економічно вигідним. Ці технології дозволять забезпечити попит на гарчу воду в приватних домогосподарствах на 70-100% впродовж літа та на 15% взимку. Також існує перспектива використання сонячної енергії в сферах послуг, проте цей напрям недостатньо проаналізований та вивчений.

Більше того, за даними Біоенергетичної асоціації України, економічний доцільний потенціал біоенергетики до 2050 року може скласти 42 млн т н.е., що стане можливим за рахунок збільшення використання кукурудзи для виробництва біогазу, вирощування біоенергетичних культур та використання біогазу. Нажаль, наявний в Україні потенціал відходів лісництва та сільського господарства практично не використовується – для уможливлення його використання потрібно розвивати логістичні точки зі збору, доставки та збереження біомаси, оскільки транспортування деревини малою насипною масою на великі відстані є економічно недоцільним явищем.

Основними перевагами використання відновлювальних джерел енергії для подальшого продажу її споживачам є:

- власне виробництво електричної енергії зменшить вартість купованої електричної енергії у ДП «Енергоринок»;
- дозволить підвищити надійність постачання електричної енергії у «пікові» періоди для населення;
- дозволить знизити частоту «хвильових» відключень електроенергії;

- є дуже хорошим інвестиційним проектом;
- знизиться кількість викидів в навколишнє середовище;
- дозволить надати додаткові робочі місця для населення;

Проте використання відновлювальних джерел енергії на даному етапі розвитку технологій має один основний недолік. Зокрема, це висока вартість обладнання. Також існує проблема обслуговування таких установок в подальшому. Але якщо дивитись в «майбутнє», то такий проект окупиться орієнтовно через 7-10 років та дозволить в майбутньому мати непоганий дохід з даного впровадження.

Якщо говорити про проблеми управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго», то важливо сказати про фактичну відсутність ціле направленого алгоритму дій та прийняття управлінських рішень під час реагування на зовнішні фактори впливу на підприємство. Для наглядності пропонуємо розглянути рис 3.5.

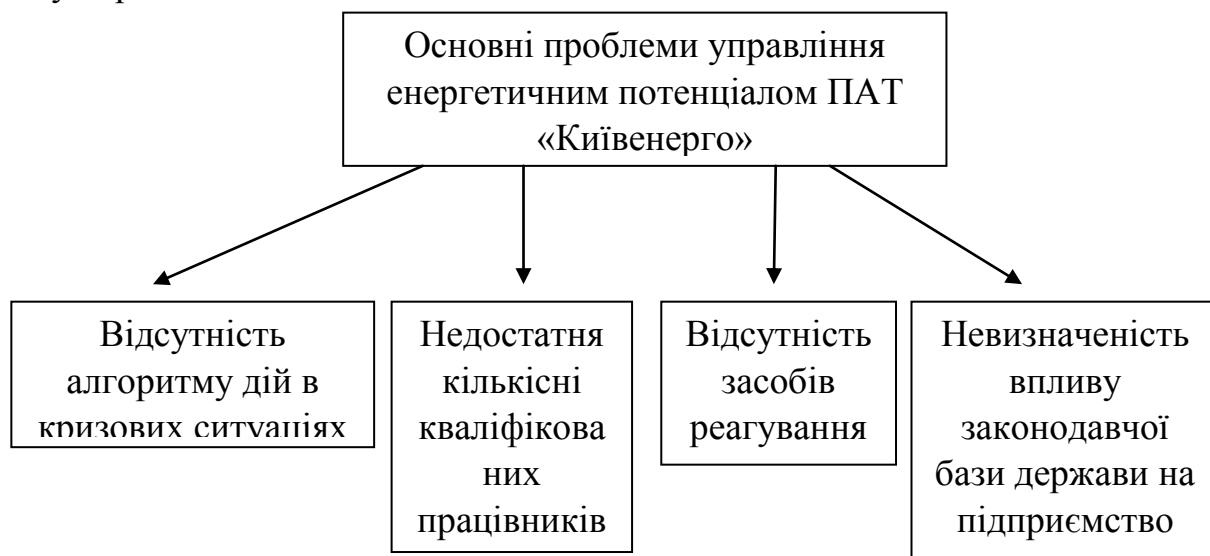


Рисунок.3.5. Проблеми управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго»

Джерело : Сформовано автором

Саме напрямки удосконалення управління ефективністю енергетичного потенціалу повинні бути спрямовані на попередження та вчасне реагування на проблеми, описані вище. А саме потрібно розробити детальний план та алгоритм дій, який дасть змогу підприємству вчасно та ефективно приймати

рішення в кризових ситуаціях та попереджати їх появу. Також дуже важливим чинником прийняття управлінських рішень є наявність на підприємстві так званих «кризис – менеджерів», це спеціально навчені люди, які дадуть змогу дійсно попередити виникнення кризових явищ на підприємстві, та розробити саме той алгоритм дій, якого потребує підприємство.

Досить часто, під час прийняття управлінських рішень виникає питання відсутності засобів чи грошових коштів, для покращення певних показників, для чого необхідно мати певний фінансовий фонд, з якого можна буде використовувати ресурси для реагування на вплив зовнішніх чи внутрішніх чинників на підприємство.

Важливим явищем впливу на будь яке підприємство галузі є невизначеність впливу законодавчої бази держави, наявність неоднозначних підзаконних актів, які дають змогу державній владі та державним регуляторам неоднозначно впливати на фінансові показники компанії. Дане питання можна вирішити тільки уніфікацією всіх законних та підзаконних актів країни до єдиного принципу, що дасть змогу однозначно трактувати їх текст та розробити методологію дій компанії відповідно до них.

3.2. Удосконалення методичних підходів для управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго»

Механізм управління містить в собі пов'язані цілі, методи та важелі, які спрямовані на досягнення цілей підприємства.

Якщо говорити про цілі та важелі підприємства, то мова йде про два їх різновиди. Вони бувають організаційно – адміністративні та економічні. Важіль є засобом, за допомогою якого забезпечується поєднання складових частин механізму в єдину систему та цілісність його функціонування. Функціонування важелів відбувається на основі систем правових норм, що відповідають чинному законодавству. Організаційно-адміністративні важелі містять в собі кадрове забезпечення, інформаційне забезпечення, захист інформації, правову

форму та структуру управління. Саме ці важелі використовуються на ПАТ «Київенерго». До економічних важелів відносять амортизаційну політику та політику ціноутворення, оподаткування, кредитування та страхування. Застосування організаційних та економічних важелів механізму полягає у поєднанні різних аспектів діяльності суспільства в напрямку постійного розвитку на основі впровадження інноваційних технологій та підвищення ефективності використання енергетичного потенціалу.

Якщо ж говорити про методи управління енергетичним потенціалом, то вони можуть бути організаційно-розпорядчими, соціально-психологічними та економічними. До організаційно-розпорядчих методів в першу чергу відносять нормативно-правове і методичне забезпечення працівників підприємства. До соціально-психологічних можна віднести моральні стимули працівників, соціальні плани та корпоративну культуру. Та в свою чергу до економічних методів відносять планування, прогнозування, мотивацію, організацію та контроль. Якщо говорити про коефіцієнт використання енергетичного потенціалу підприємства, за допомогою якого можна визначити ефективність управління енергетичним потенціалом підприємства, то його гнучкість дозволяє застосувати його на більшості підприємств енергетичної галузі.

В останні роки розвитку світової енергетики, країни почали все частіше враховувати екологічні та енергоефективні аспекти існування систем електропостачання та енергоспоживання, тоді як негативний вплив енергетики на екологічну систему світу показує досить динамічну тенденцію до збільшення. За даними журталу «Journal Citation Reports Science» витрати великої кількості промислово розвинених країн на запобігання негативних факторів впливу екологічну ситуацію, значною мірою обумовлені зростанням енергоємності промисловості цих країн та подекуди досягають 2% від ВВП країни[73].

Таким чином, головним альтернативним шляхом в енергозабезпеченні населення планети — за відновлювальною енергетикою.

Використання відновлювальних джерел енергії є одним з найпріоритетніших шляхів розвитку світової енергетики, яке обумовлене необхідністю :

- запобігання енергетичної нестабільності країн, пов'язаних з кризами в сфері енергетики;
- значне зменшення шкідливих викидів, що утворюються в процесі виробництва енергії шляхом використання традиційних джерел енергії;
- збереження традиційних енергоресурсів для майбутніх поколінь;
- збільшення витрат органічних сировин для неенергетичних потреб людства;

За прогнозами загальні світові запаси нафти закінчаться приблизно через 40 років, запаси вугілля – через 60 років. Тому вконець необхідно починати заздалегідь думати про майбутні покоління та запобігати екологічним та енергетичним кризам[74].

У світі вже давно визнано доцільність застосування енергії відновлювальних джерел задля сприяння розширенню доступу до сучасних енергетичних послуг у країнах, що розвиваються.

Тому головною метою удосконалення вищевказаних методів управління енергетичним потенціалом підприємства пропонується використати шлях передових країн світу та сприяти енергонезалежності нашої країни.

Відновлювальна енергетика – елемент комплексу енергетичного потенціалу не розглядався раніше для оцінки ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства. Більшість розрахунків закінчувались на «стандартних» елементах, значення яких констатувались з кількісною метою.

Так, як Україна тримає свій шлях до країни енергонезалежної, створює всі шляхи та умови для покращення становища її жителів та має за мету Євроінтеграцію – пропоную внести елемент «генеруючі потужності» в основу яких ляже використання відновлювальних джерел енергії, та в майбутньому,

дасть змогу отримувати фінансові результати та покращувати існуючий стан якості та надійності електропостачання споживачів[75].

Удосконалення методів управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго» пропонується здійснити шляхом застосування механізму управління підприємством до окремих його підрозділів, оцінюючи та використовуючи індивідуальні показники до кожного підрозділу. Тоді кожен важіль механізму впливу на управління енергетичним потенціалом дасть змогу підлаштувати його певним чином до окремих підрозділів, які виконують важливі функції на підприємстві. І тоді, в сукупності підприємство зможе досягти саме тих організаційно – адміністративних та економічних цілей.

Індивідуальні показники підрозділів зможуть якісно та кількісно оцінити здійснення діяльності кожного відділу чи служби та дасть змогу застосувати до них відповідні важелі та методи впливу на їх управління.

3.3. Оптимізація витрат на формування та ефективне використання енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго»

В даному розділі пропонується виконати розрахунок економічної ефективності використання відновлювальних джерел енергії (сонячна електростанція) з метою удосконалення ефективності використання енергетичного потенціалу.

В даному випадку вплив запропонованих заходів спрямований на елемент енергетичного потенціалу «генеруючі потужності», який є досить актуальним для сучасного економічного стану підприємства.

Проект передбачає будівництво мережевої сонячної електростанції (СЕС) для продажу електроенергії в централізовану мережу без проміжного акумулювання.

Проект передбачає будівництво (на земельній ділянці площею 11,5 га) та експлуатацію мережевої СЕС потужністю 5,46 мВт, з можливістю подальшого розширення СЕС(площею до 100 га), а загальною потужністю до 50 мВт.

Основні характеристики наведено в таблиці нижче. При розрахунку використовувались максимальні величини потенційних втрат за кожним напрямком (втрати в температурний коефіцієнт та потенційно низьку освітленість, втрати на відбивання за умови фіксованого кута інсталяції модулів, втрати при транспортуванні, перетворенні і трансформації).

Таблиця.3.1 Основні показники проекту

Назва показника	Значення
Встановлена потужність, кВт	5460
Загальна кількість модулів, шт	21000
Оціночна площа СЕС, га	11,5
Річне виробництво електроенергії з урахуванням втрат, тис. кВт год	5,540
Загальні втрати, %	25,1
Втрати на температурний коефіцієнт та потенційно низьку освітленість внаслідок хмарності, %	8,1
Втрати на відбивання за умови фіксованого кута 35 градусів встановлення модулів до горизонту, %	3,0
Втрати при транспортуванні і перетворенні, %	14,0

Джерело : Сформовано автором

Розрахунок проведено для полікристалічних сонячних модулів «Solarstrategia» SS-6PB-260W ТзоВ «Солар Стратегія» (м. Чернівці, Україна).

На основі таблиці 3.1 розраховувались усереднені значення помісячної генерації енергії СЕС впродовж року (табл. 3.2).

Таблиця.3.2 Усереднений розрахунок помісячної генерації енергії

Місяць	Середнє денне виробництво енергії, кВт год	Середнє місячне виробництво енергії, кВт год	Середнє денне виробництво енергії на 1м2 інстальованих генеруючи потужностей кВт год/м2	Середнє місячне виробництво енергії на 1м2 інстальованих генеруючи потужностей, кВт год/м2
Січень	5810	180000	1,24	38,5
Лютий	8590	240000	1,87	52,4
Березень	16200	50400	3,71	115,0
Квітень	20600	619000	4,93	148,0
Травень	22400	695000	5,51	171,0
Червень	21700	650000	5,39	162
Липень	22300	692000	5,60	174
Серпень	21200	567000	5,28	164

Вересень	17100	514000	4,14	124
Жовтень	13500	417000	3,10	96,2
Листопад	7370	221000	1,65	49,6
Грудень	5010	155000	1,08	33,5
Середнє по року	15200	462000	3,64	111,0
Загальне за рік		5540000		

Джерело : Сформовано автором

Розглянемо обсяг інвестицій, необхідний для запуску електростанції.

Повна вартість робочої станції (проектна документація, обладнання, пуско-налагоджувальні роботи, комунікації) становить близько 125 млн грн. (4 млн. 100 тис євро). Зокрема

Таблиця.3.3 Орієнтовна вартість будівництва СЕС

Стаття видатків			
1. Обладнання	Кількість	Вартість одиниці, Євро	Загальна вартість, Євро
Полікристалічний сонячний модуль SS-6PB-260W	21000	120	2520000
Мережевий інвертор FroniusAgilo 320/220 150 кВт	40	4250	170000
Кабелі та конектори, елементи з'єднання всіх компонентів в єдину мережу	1	100000	100000
Підвищувальна трансформаторна підстанція ТП-110-15 (0,4 кВ, 630 кВА)	10	31000	310000
Система моніторингу	1	10000	10000
Двохрядна, одноопорна система 12 модулів SMS-211-12-3	1750	500	875000
Разом			3985000
2. Проектні роботи(орієнтовно)			50000
3. Монтажні роботи(орієнтовно)			45000
4. Приміщення СЕС(орієнтовно)			6000

5. Під'єднання та утримання комунікацій, облаштування території (огорожа, система відео нагляду, охоронна сигналізація), приєднання до трансформаторної підстанції 0,4/35 кВ (орієнтовно)			30000
6. Пусконаладжувальні роботи (орієнтовно)			20000
Всього			4100000

Джерело : Сформовано автором

Питома вартість енергії, без ПДВ становить 750 євро/кВт (середньозважене значення за рік).

Для розрахунків використано середньорічне значення продукованої потужності 462000 кВт год/місяць та 5 540 000 кВт год/рік.

Прогнозований термін будівництва СЕС – 1 рік.

Правова основа для розрахунків – Закон України «Про ринок електричної енергії» (номер 2019-VIII, введено в дію 2017-06). Закон визначає правові, економічні та організаційні засади функціонування ринку електричної енергії, регулює відносити, пов'язані з виробництвом, передачею, розподілом, купівлею-продажем, постачанням електричної енергії[76].

Таблиця. 3.4 Коефіцієнт зеленого тарифу

Категорії об'єктів електроенергетики, до яких застосовується «зелений тариф»	Коефіцієнт «зеленого» тарифу для об'єктів або його черг/пускових комплексів, введених в експлуатацію
	З 01.01.2017 по 31.12.2019
Для електричної енергії, виробленої з енергії сонячного випромінювання наземними об'єктами електроенергетики, величина встановленої потужності яких не перевищує 10 МВт	2,79

Джерело : Сформовано автором

Коефіцієнти «зеленого» тарифу для електричної енергії, виробленої з використанням альтернативних джерел енергії, встановлюються статтею 9-1.

Відповідно до цієї статті коефіцієнт зеленого тарифу для наземних об'єктів електроенергетики або їх черг/пускових комплексів, які вводяться в експлуатацію з 01.01.2017 по 31.12.2019 рік, для яких застосовується «зелений тариф» та які вироблять електричну енергію з енергії сонячного випромінювання за умови величини встановленої потужності, що не перевищує 10 МВт становить 2,79 і залишається незмінним до 31.12.2029 року[79].

Розрахунок тарифу:

-коефіцієнт зеленого тарифу з 01.01.2017 по 31.12.2019 рік становить 2,79

-величина роздрібного тарифу для споживачів другого класу напруги станом на січень 2018 року – 0,5846 грн/кВт год

-курс євро станом на 01.01.2018 року – 33,53 грн

Тариф в період експлуатації з 01.01.2019 по 31.12.2029 = $2,79 \cdot 0,5846 / 33,53 = 0,049$ €/кВт год без ПДВ

Очікуваний рух грошових коштів зображена в додатку Б.

Очікуваний чистий річний прибуток діяльності СЕС в період з 2019 року по 2029 рік становитиме близько 521 000 євро. За цих умов термін окупності проекту в рамках реалістичного проекту становитиме близько 7 років 10 місяців тобто рентабельність проекту становить 12,%. Ймовірним є незначне здешевлення проекту на етапі проектувальних та конструкторсько-монтажних робіт.

Таким чином, до 2030 року(законодавчо гарантований термін дії зеленого тарифу) операційний прибуток діяльності СЕС становитиме 1 млн 638 тис. Євро.

Отже можна сказати, що вже через майже 8 років, компанія отримуватиме прибуток не тільки від виробництва а й від продажу електричної енергії споживачам.

Також варто зазначити, що компанія має в наявності ліцензію на виробництво електричної енергії, проте основним напрямком діяльності є

розподіл електричної енергії. Тож в результаті впровадження запропонованих заходів підприємство зможе займатись передачею власно згенерованої електроенергії, отримуючи фінансові прибутки від даного виду діяльності.

3.4. Прогнозування тенденцій зміни економічної ефективності діяльності ПАТ «Київенерго» в умовах реалізації запропонованих заходів

Для наглядності прогнозування тенденцій зміни економічної діяльності в умовах реалізації запропонованих заходів, розглянемо таблицю показників енергетичного потенціалу підприємства, які мали місце до реалізації запропонованого шляху розвитку. З неї ми можемо побачити, що наявний потенціал генеруючи потужностей не застосовується зовсім, хоча є наявний.

Таблиця.3.5 Показники енергетичного потенціалу ПАТ «Київенерго»

Елементи енергетичного потенціалу	Наявний потенціал	Використовуваний потенціал	Коефіцієнти використання енергетичного потенціалу
Електричні мережі, тис. км	51 200	48 965	0,96
Т-рні підстанції малої потужності, шт	10 230	9 875	0,96
Розподільчі підстанції, шт	798	762	0,95
Тр-ні підстанції високої потужності, шт	331	330	0,99
Генеруючі потужності, МВт	70	0	0

Джерело : Сформовано автором

Визначення ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства відбувається в першу чергу за рахунок оцінки рівня використання енергетичного потенціалу. В його склад входять такі показники: електричні мережі(коэф. використання = 0,96%), трансформаторні підстанції малої

потужності (коєф. використання = 0,96%), розподільчі підстанції (коєф. використання = 0,95%), трансформаторні підстанції високої потужності (коєф. використання = 0,99%) та генеруючі потужності (коєф. використання = 0).

Отже включення в роботу генеруючих потужностей на підприємстві дасть змогу значно підвищити енергетичний потенціал підприємства та, в свою чергу, і ефективність управління енергетичним потенціалом.

Можна розрахувати Коефіцієнт використання енергетичного потенціалу, в разі, якщо підприємство матиме власні генеруючі потужності за формулою 2.3.

Якщо підприємство запусить СЕС потужністю 5460 кВт і використовуватиме її на повну потужність, то коефіцієнт використання данного елемента енергетичного потенціалу становитиме 1.

Згідно формули 2.3. загальний коефіцієнт становитиме

$$k = 0,65 \times 0,96 + 0,09 \times 0,96 + 0,1 \times 0,95 + 0,08 \times 0,99 + 0,08 \times 0,06 = 0,89 \quad (3.1)$$

Що значно підвищить рівень використання енергетичного потенціалу підприємства.

Також, в результаті впровадження запропонованих заходів можемо розрахувати показники рентабельності, враховуючі що дані заходи будуть введені в 2019 році

Таблиця.3.6. Проектні показники рентабельності підприємства

Показник	Значення	
	існуюче	проектне
Коефіцієнт рентабельності активів	0,03	0,04
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,06	0,068
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,02	0,029

Джерело : Сформовано автором

Також можемо розрахувати проектні фінансові результати після впровадження запропонованих заходів з метою підвищення ефективності управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго»

Таблиця. 3.7. Проектні фінансові результати підприємства

Показники	2019 рік, тис. грн.	Проект тис. грн.
Чистий дохід від реалізації	12 534 823	13 148 261
Сукупні витрати	-1 177 584	- 1 028 359
Фінансовий результат від операційної діяльності	194 190	301 582
Фінансовий результат до оподаткування	302 097	369 251
Прибуток	409 832	482 325
Податок на прибуток	59 591	62 463

Джерело : Сформовано автором

За результатами проведеного аналізу, можна сказати, що дані заходи є досить доцільними, та вносять свою лепту у розвиток підприємства та його енергетичного потенціалу. Варто зауважити, що вже через майже 8 років дані заходи будуть приносити прибуток, що дасть можливість підприємству вводити нові сонячні електростанції та розвивати дану мережу на своєму підприємстві, успішно реалізуючи запропоновані проекти та отримувати прибуток і підвищувати рівень ефективності використання енергетичного потенціалу підприємства.

Висновки до розділу III

Провівши аналіз використання так званої «зеленої енергетики» у світі можна чітко стверджувати, що відновлювальні джерела енергії задовільняють 21% світового попиту на тепло, в основному за рахунок біомаси. У майбутньому прогнозується зменшення ролі біомаси за рахунок розвитку інших технологій. Так, у індустрії значно зросте роль сонячних колекторів, геотермальної енергії та енергії водню, особливо після 2030 року[80].

Також варто сказати, що згідно з даними Держенергоефективності, теоретично-можливий потенціал енергії сонця на території України може покрити до 80% попиту на електроенергію. Однією з головних перешкод для

інтенсивного розвитку відновлювальної електроенергетики є погано розвинена мережа та її застаріла централізована концепція.

Розрахунок економічної ефективності впровадження генеруючих сонячних електростанцій на підприємстві показав про досить значимий фінансовий результат в майбутньому та важливість даного шляху для досягнення цілей компанії та покращення якості та надійності електропостачання споживачів. Прибуток та чистий дохід від реалізації електричної енергії збільшився орієнтовно на 7%, що для такої компанії є досить значущим результатом.

Незважаючи на скорочення енергоємності ВВП економіка України залишається надзвичайно енергоємною порівняно не лише з розвиненими країнами, а й з європейськими сусідами, зокрема країнами пострадянського простору.

Удосконалення методів управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго» пропонується здійснити шляхом застосування механізму управління підприємством до окремих його підрозділів, оцінюючи та використовуючи індивідуальні показники до кожного підрозділу. Тоді кожен важіль механізму впливу на управління енергетичним потенціалом дасть змогу підлаштувати його певним чином до окремих підрозділів, які виконують важливі функції на підприємстві. І тоді, в сукупності підприємство зможе досягти саме тих організаційно – адміністративних та економічних цілей

В даному випадку вплив запропонованих заходів спрямований на елемент енергетичного потенціалу «генеруючі потужності», який є досить актуальним для сучасного економічного стану підприємства.

Також варто зазначити, що компанія має в наявності ліцензію на виробництво електричної енергії, проте основним напрямком діяльності є розподіл електричної енергії. Тож в результаті впровадження запропонованих заходів підприємство зможе займатись передачею власно згенерованої електроенергії, отримуючи фінансові прибутки від даного виду діяльності.

Варто зауважити, що вже через майже 8 років дані заходи будуть приносити прибуток, що дасть можливість підприємству вводити нові сонячні електростанції та розвивати дану мережу на своєму підприємстві, успішно реалізуючи запропоновані проекти та отримувати прибуток і підвищувати рівень ефективності використання енергетичного потенціалу підприємства.

ВИСНОВКИ

Дана робота виконана в результаті проходження науково-дослідної практики на підприємстві. Вона досить добре відображає вирішення проблеми управління ефективністю енергетичного потенціалу підприємства та шляхи її вирішення. Варто зазначити, що мета роботи досягнута.

Сутність енергетичного потенціалу полягає в комплексному застосуванні всіх засобів та заходів, які беруть участь в передачі електроенергії споживачам для досягнення основних цілей товариства. Таким чином, організація управління є важливим засобом, за допомогою якого вхідні ресурси перетворюються на вихідний товар. Існує багато понять, які визначають роль енергетичного потенціалу в розвитку підприємства. Прийняття вчасних та якісних управлінських рішень дозволяє максимально ефективно використовувати енергетичний потенціал підприємства та отримувати потрібні фінансові результати. Метод розрахунку коефіцієнту використання енергетичного потенціалу дозволяє максимально точно визначити рівень ефективності управління енергетичним потенціалом.

Енергетичний потенціал підприємства – це природні паливноенергетичні ресурси (ПЕР), наявні у підприємства, а саме – природні енергетичні ресурси (нафта, природний газ, вугілля, торф) та навколишнє середовище (сонячна радіація, енергія вітру, води).

В сучасному представленні основні складові енергетичного потенціалу включають: природно-ресурсний та транспортно-енергетичні потенціали, виробничий потенціал енергії та трудовий потенціал. Під природно-ресурсним потенціалом території слід розуміти сукупну продуктивність її природних ресурсів як засобів виробництва і предметів споживання.

Також важливим елементом енергетичного потенціалу є транспортно-енергетичний потенціал, що відрізняється своєю специфікою та включає в себе транспортні енергетичні мережі (нафтопроводи, електромережі, газопроводи, залізничні та автомобільні дороги, водні шляхи). Ефективне функціонування, динамічний розвиток та збалансованість транспортного комплексу є необхідною умовою високих темпів регіонального економічного росту.

Окремим важливим фактором енергетичного потенціалу виступає трудовий (кадровий) потенціал. Створення, розвиток і використання трудового потенціалу для енергетичної галузі є одним із передових завдань сьогодні. Для якісного управління складним устаткуванням енергетичних підприємств, в першу чергу – великої потужності, потрібний персонал, який має необхідну вищу освіту.

Механізм управління містить в собі пов'язані цілі, методи та важелі, які спрямовані на досягнення цілей підприємства.

Якщо говорити про цілі та важелі підприємства, то мова йде про два їх різновиди. Вони бувають організаційно – адміністративні та економічні. Важіль є засобом, за допомогою якого забезпечується поєднання складових частин механізму в єдину систему та цілісність його функціонування. Функціонування важелів відбувається на основі систем правових норм, що відповідають чинному законодавству. Організаційно-адміністративні важелі містять в собі кадрове забезпечення, інформаційне забезпечення, захист інформації, правову форму та структуру управління. Саме ці важелі використовуються на ПАТ «Київенерго». До економічних важелів відносять амортизаційну політику та політику ціноутворення, оподаткування, кредитування та страхування. Застосування організаційних та економічних важелів механізму полягає у поєднанні різних аспектів діяльності суспільства в напрямку постійного розвитку на основі впровадження інноваційних технологій та підвищення ефективності використання енергетичного потенціалу.

Якщо ж говорити про методи управління енергетичним потенціалом, то вони можуть бути організаційно-розпорядчими, соціально-психологічними та економічними. До організаційно-розпорядчих методів в першу чергу відносять нормативно-правове і методичне забезпечення працівників підприємства. До соціально-психологічних можна віднести моральні стимули працівників, соціальні плани та корпоративну культуру. Та в свою чергу до економічних методів відносять планування, прогнозування, мотивацію, організацію та контроль.

Для оцінки ефективності управління використанням енергетичного потенціалу підприємства було запропоновано розрахунок коефіцієнту використання енергетичного потенціалу підприємства (КЕР). Для цього спочатку визначимо складові енергетичного потенціалу. Загалом визначають такі основні елементи енергетичного потенціалу: електричні мережі, трансформаторні підстанції малої потужності, розподільчі підстанції, трансформаторні підстанції високої потужності та генеруючі потужності. Наступним кроком в оцінці саме ефективності використання енергетичного потенціалу є оцінка даної величини по таблиці, яка дасть змогу оцінити рівень ефективності управління енергетичним потенціалом.

ПАТ «Київенерго» займає досить вигідну позицію в регіоні своєї діяльності, якщо говорити про конкуренцію. Адже поки що конкуренція відсутня. В ту ж чергу підприємство має не досить позитивні результати своєї діяльності та досить потребує залучення додаткових інвестицій для продовження своєї діяльності. В першу чергу це пов'язано зі станом мереж підприємства, адже втрати в мережі компенсуються за рахунок компанії. А також важливу роль відіграють борги споживачів за спожиту ними електроенергію. Бо залучивши дані кошти до реконструкції мереж компанія зможе забезпечити споживачів більш якісною та надійною електроенергією.

Також варто зазначити, що компанія попри не досить задовільні фінансові результати намагається тримати достойний рівень оплати праці для своїх працівників та регулярно займаються підвищенням їх кваліфікації.

Проведений аналіз показав важливість власної генерації на досліджуваному підприємстві та доцільність вкладання коштів в розвиток даного напрямку.

ПАТ «Київенерго» — компанія, що здійснює свою діяльність лише на території столиці України, в Києві. Основним напрямком діяльності ПАТ «Київенерго» є розподіл електричної енергії мешканцям та підприємствам Києва.

Організаційна структура підприємства типова для групи компаній ДТЕК Мережі. Вона дозволяє якісно та вчасно вживати заходів, необхідних для вирішення певних питань або проблем. Генеральний директор компанії є головною керуючою особою в компанії, діяльність якого оцінюється наглядовою радою підприємства.

Рейтингова оцінка нашого підприємства рівна 13,262 %, що за шкалою відповідає низькому рівню підприємства. Можна зробити висновок, що фінансовий стан підприємства низький та вкладення коштів у підприємство є надризиковим.

Серед пропозицій, щодо поліпшення фінансового стану підприємства можна віднести наступне : реалізація нових інвестиційних проектів, що відносяться до категорії МЕГА (за розподілом ДТЕК МЕРЕЖІ), тобто відкривати можливості шляхом поступового полегшення вимог для споживачів з великими потужностями, які мають наміри приєднатися до мереж ПАТ «Київенерго». Це покращить приток інвестицій до компанії та значно сприятиме підвищенню фінансового стану підприємства

З отриманих даних можемо зробити висновок про дійсно високий рівень ефективності управління енергетичним потенціалом, виходячи з таблиці 2.1.

Провівши аналіз використання так званої «зеленої енергетики» у світі можна чітко стверджувати, що відновлювальні джерела енергії задовільняють 21% світового попиту на тепло, в основному за рахунок біомаси. У майбутньому прогнозується зменшення ролі біомаси за рахунок розвитку інших технологій. Так, у індустрії значно зросте роль сонячних колекторів, геотермальної енергії та енергії водню, особливо після 2030 року.

Також варто сказати, що згідно з даними Держенергоефективності, теоретично-можливий потенціал енергії сонця на території України може покрити до 80% попиту на електроенергію. Однією з головних перешкод для інтенсивного розвитку відновлювальної електроенергетики є погано розвинена мережа та її застаріла централізована концепція.

Розрахунок економічної ефективності впровадження генеруючих сонячних електростанцій на підприємстві показав про досить значимий фінансовий результат в майбутньому та важливість даного шляху для досягнення цілей компанії та покращення якості та надійності електропостачання споживачів.

Незважаючи на скорочення енергоємності ВВП економіка України залишається надзвичайно енергоємною порівняно не лише з розвиненими країнами, а й з європейськими сусідами, зокрема країнами пострадянського простору.

Удосконалення методів управління енергетичним потенціалом ПАТ «Київенерго» пропонується здійснити шляхом застосування механізму управління підприємством до окремих його підрозділів, оцінюючи та використовуючи індивідуальні показники до кожного підрозділу. Тоді кожен важіль механізму впливу на управління енергетичним потенціалом дасть змогу підлаштувати його певним чином до окремих підрозділів, які виконують важливі функції на підприємстві. І тоді, в сукупності підприємство зможе досягти саме тих організаційно – адміністративних та економічних цілей

В даному випадку вплив запропонованих заходів спрямований на елемент енергетичного потенціалу «генеруючі потужності», який є досить актуальним для сучасного економічного стану підприємства.

Також варто зазначити, що компанія має в наявності ліцензію на виробництво електричної енергії, проте основним напрямком діяльності є розподіл електричної енергії. Тож в результаті впровадження запропонованих заходів підприємство зможе займатись передачею власно згенерованої електроенергії, отримуючи фінансові прибутки від даного виду діяльності.

Варто зауважити, що вже через майже 8 років дані заходи будуть приносити прибуток, що дасть можливість підприємству вводити нові сонячні електростанції та розвивати дану мережу на своєму підприємстві, успішно реалізуючи запропоновані проекти та отримувати прибуток і підвищувати рівень ефективності використання енергетичного потенціалу підприємства.

Результати роботи дають змогу нам зробити такі висновки:

1. На основі теоретичних та математичних засобів було оцінено вплив елементу «Власна генерація» на енергетичний потенціал вцілому. Також було надано рекомендації по запровадженню даного шляху на нашому підприємстві та розраховано його економічну доцільність.

2. Було визначено основні фактори зовнішнього та внутрішнього впливу на прийняття управлінських рішень стосовно управління ефективністю енергетичного потенціалу.

3. Дослідження дозволило визначити основні елементи впливу на ефективність управління енергетичним потенціалом : зовнішні та внутрішні фактори енергобезпеки підприємства та країни в цілому та рівень інвестиційної програми підприємства з метою покращення стану мереж. Даний аналіз дасть змогу визначити основні шляхи розвитку стану підприємства на майбутнє та шляхи безпосереднього вирішення цих проблем.

4. Аналіз економічного та фінансового стану підприємства дозволив об'єктивно оцінити показники фінансової стабільності та зробити висновок, що підприємство досить сильно залежить від зовнішніх інвестицій. Також проведений аналіз показав, що підприємство потребує модернізації обладнання, адже зношеність мереж подекуди досягає 80%. Також досить важливим є напрям по залученню нових клієнтів та додаткових інвестицій. Для підприємства рекомендовано створити маркетинговий відділ, який займатиметься безпосередньо інформуванням населення, щодо напрямів та видів його діяльності та дасть змогу залучити більшу кількість споживачів.

5. Аналіз ринку електроенергії у Києві дозволив нам зробити висновок, що підприємство займає досить хорошу позицію, адже конкуренти повністю відсутні. Проте з виходом на ринок нових конкурентів, без запропонованих заходів покращення фінансового стану та енергетичного потенціалу, діяльність компанії стоялам під великим знаком питання.

6. Попри все, розрахунок рівня ефективності управління енергетичним потенціалом підприємства показав, що підприємство має високий

рівень ефективності. Хоча на мою думку, дане питання є досить цікавим, адже енергетичний потенціал здебільшого складається з обладнання, багато з якого є застарілим та потребує модернізації. А за наявності споживачів на даному обладнанні – підприємство просто не може залишити споживачів без електроенергії та продовжує експлуатувати обладнання, яке і без того знаходиться в незадовільному стані.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дев'яткіна С. С. Альтернативні джерела енергії / С. С. Дев'яткіна, Т. Ю. Шкварницька., Київ: НАУ 2006. – 92 с.
2. Шидловський А. К. Енергетичні ресурси та потоки / А. К. Шидловський., Укр. енциклопед. знання 2003. – 469 с.
3. Бевз С. М. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії / С. М. Бевз., 2007. – 506 с.
4. Жолонко М. М. Практична енергоекологія. Ч. 1. Альтернативні джерела енергії - сонце і вітер / М. М. Жолонко. – Черкаси: ЧНУ ім. Б.Хмельницького, 2008. – 84 с.
5. Забарний Г. М. Енергетичний потенціал нетрадиційних джерел енергії України / Г. М. Забарний, В. С. Шурчков., Ін-т техн. теплофізики 2002. – 201 с.
6. Процко А. А. Зб. матер. Другої наук.-практ. конференції "Енергозбереження при термічній переробці відходів - значний потенціал енергоресурсів". Досвід, досягнення та перспектива / А. А. Процко. // ; Центр "Технології екології довкілля та медицини". – 2018. – С. 63–64.
7. Информационные технологии в управлении энергетическими системами. // НАН України. – 2015. – С. 99.
8. Лут М. Т. Основи технічної експлуатації енергетичного обладнання / М. Т. Лут, І. М. Мірошник, О. В. Трунова., 2008. – 438 с.
9. Малкін Е. С. Енергетичний стан в Україні та енергозбереження / Е. С. Малкін. – Київ: Київський національний університет будівництва та архітектури, 2016. – 116 с.
10. Енергетична стратегія України на період до 2035 року: безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність [Електронний ресурс] // Міністерство енергетики та вугільної промисловості. – 2017. – Режим доступу до ресурсу:

<http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/doccatalog/list?currDir=50358>

(дата

звернення: 19.10.2019)

11. Бабієв С. М. Новітні технології в сфері нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії / С. М. Бабієв., Держ. ком. з енергозбереження України 2009. – 100 с.

12. Обухов Г. Є. Використання відновлюваних джерел енергії / Г. Є. Обухов., Одес. гідрометеорол. ін-т 2009. – 254 с.

13. Шидловський А. К. Паливно-енергетичний комплекс України на порозі третього тисячоліття / А. К. Шидловський., НАН України 2011. – 400 с.

15. Паранич С. Ю. Відновлювальні джерела енергії / С. Ю. Паранич. – Чернівці: Рута, Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича 2002. – 68 с.

16. Подгуренко В. С. Нетрадиційні джерела енергії / В. С. Подгуренко. – Миколаїв, Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова 2007. – 116 с.

17. Рудика В. И. Энергосбережение в базовых отраслях промышленности: теория, технология / В. И. Рудика. – Харьков: НАН Украины, Науч.-исследовательский центр индустриальных проблем развития 2007. – 304 с.

18. Сиротюк М. І. Поновлювані джерела енергії / М. І. Сиротюк. – Львів, Львів. нац. ун-т ім. І.Франка 2008. – 248 с.

19. Стратегія енергозбереження в Україні: аналіт.-довідкові матер.: У 2-х т. Т. 1. Загальні засади енергозбереження – Дніпропетровськ: НАН України, Ін-т газу, Ін-т заг. енергетики 2006. – 548 с.

20. Булат В. Ф. Технологический императив развития интеллектуального потенциала Украины / В. Ф. Булат, В. А. Ткаченко. – Днепропетровск: НИИ развития экономики, Междунар. акад. биоэнерготехнологий 2011. – 256 с.

21. Тополов В. С. Угольная отрасль Украины: энергоресурсы, ретроспектива, состояние, проблемы и стратегия развития / В. С. Тополов. – Донецк:ООО "Алан",2017. – 408 с.

22.Туяхов А. И. Возобновляемые и альтернативные источники энергии : учеб.-метод. пособие / А. И. Туяхов. - Донецк : Вебер, Донец.отд-ние, 2007. - 184 с

23.Шевченко, В. І. Енергетика України. Який шлях обрати, щоб вижити? (Незалежне дослідження електроенергетики) / В. І. Шевченко, Л. З. Півень. - К.: Просвіта, 1999. - 186 с.

24.Васько, П. Ф. Сучасний стан, потенційні можливості та передумови подальшого розвитку малої гідроенергетики в Україні / П. Ф. Васько // Відновлюв. енергетика. - 2006. - N 1. - С. 60-65

25.Возняк, О. Т. Енергетичний потенціал сонячної енергетики та перспективи його використання в Україні / О. Т. Возняк, М. Є. Янів // Вісн. Нац. ун-ту "Львів. політехніка". Теорія і практика буд-ва. - 2010. - N 664. - С. 7-10

26.Гнідий, М. В. Методи визначення обсягів енергозбереження на рівні економіки, галузі та виробництв на довгостроковий період / М. В. Гнідий, Т. П. Агєєва // Пробл. заг. енергетики. - 2006. - N 13. - С. 12-16.

27.Маслюкова, З. В. Энергетический потенциал растительной биомассы Украины и перспективы его использования / З. В. Маслюкова // Відновлюв. енергетика. - 2005. - N 1. - С. 80-85.

28. Гелету́ха Г. Г. Развитие биоэнергетических технологий в Украине / Г. Г. Гелету́ха, Т. А. Железная, С. В. Тишаев, С. Г. Кобзарь // Экотехнологии и ресурсосбережение. - 2002. - N 3. - С. 3-11

29.Резакова, Т. А. Потенциал когенерационного производства электро- и теплоэнергии при использовании ресурсов геотермальных месторождений и некондиционных газовых малых месторождений / Т. А. Резакова, А. В. Шурчков // Пром. теплотехника. - 2005. - 27, N 3. - С. 39-45

30.Бондаренко Б.І., Жовтянський В.А. Проблема утилізації твердих побутових відходів і знешкодження небезпечних відходів в Україні: від проекту концепції – до державної науково-технічної програми /Б.І. Бондаренко//Енерготехнології та ресурсозбереження. – 2008. – № 4. – С. 63–69.

31. Базилу́к А.В., Коваленко С.О. Тіньова економіка в Україні// А.В. Базилу́к. – К.: НДЕІ Мінекономіки України, 1998. – 206 с.

32. Даковскі М., Вянцковскі С.-К. Про енергетику для споживачів та скептиків // М. Даковскі. – Львів: ЕКОінформ, 2007. – 212 с.

33. Жовтянський В.А. Стан виконання Комплексної державної програми енергозбереження та перспективи її послідовної реалізації / Проблеми загальної енергетики // В.А. Жовтянський – 2000. – № 1. – С. 36 – 41.

34. Руденко М.Д. Енергія прогресу: Нариси з фізичної економії // М.Д. Руденко – К.: Молодь, 1998. – 528 с.

35. Стефаник Ю.В. Геотехнология некондиционных твердых топлив // Ю.В. Стефаник – К.: Наук. думка, 1990. – 286 с.

36. Вороновський Г.К. Енергетика світу та України. Цифри та факти // Г.К. Вороновський С.П. Денисюк, О.В. Кириленко та ін. – К.: Українські енциклопедичні знання, 2005. – 404 с.

37. Advice on Developing an Energy Efficiency Strategy. – Brussel: Energy Charter Secretariat, 2001. – 36 p.

38. Felix F. Greater Use of Electricity Worldwide Considerably Extends the Ability of Resources / 12th World Energy Conf. – New Delhi, 1983. – P. 18–23.

39. Kaufman D., Kaliberda O. Shadow Economic in Dynamic of Post Socialism Countries / Economic Transition in Russia and the New States of Eurasia. – N.Y., USA, 2017.

40. Лялик Г.Н. и др. Экологические проблемы развития энергетики // Г.Н. Лялик – М.: Энергоиздат, 1995.

41. Соловей О.І. Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії: Навчальний посібник // О.І. Соловей, Ю.Г. Лега, В.П. Розен, О.О. Ситник, А.В. Чернявський, Г.В. Курбака; За заг. ред. О.І. Солов'я. – Черкаси: ЧДТУ, 2007. – 235 с.

42. Скалин Ф.В., Энергетика и окружающая // Ф.В. Скалин, А.А. Канаев, Л.З. Коп среда...: Энергоиздат, 1981. – 280 с.

43. Недін І.В. Диверсифікація енергоносіїв – умова забезпечення енергетичної безпеки // І.В. Недін, О.В. Шестеренко / Енергетика та ринок. – № 1. – С. 30–34.

44.Галузева методика розрахунку шкідливих викидів, які надходять від теплогенеруючих установок комунальної теплоенергетики України (Затверджено Наказом Мінбуду України від 16.03.06 № 67).

45.Шидловський А.К. Паливно-енергетичний комплекс України в контексті глобальних енергетичних перетворень А.К. Шидловський, Б.С. Стогній, М.М. Кулик та ін. – К.: Українські енциклопедичні знання, 2004. – 468 с.

46.Руденко В.С. Енергетичні ресурси та потоки За заг. ред. А.К. Шидловського.//В.С. Руденко – К.: Українські енциклопедичні знання, 2003. – 472 с.

47.Титко Р. Відновлювальні джерела енергії. / Р. Титко, В. М. Калініченко. – Варшава : OWG, 2010. – 530 с

48.Прокіп А.В. Оцінка потенціалу деревинних відходів для енергетичного використання / А.В. Прокіп // Науковий вісник НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.4. – С. 97.

49. Лебеденко О. В. Управління ресурсним потенціалом підприємства / О. В. Лебеденко, В. М. Суховой . – Дніпропетровськ, 2008. – 84 с.

50. Фесенко І. А. Організаційно-економічний механізм управління ресурсним потенціалом вугледобувних підприємств / І. А. Фесенко // Збірник наукових праць «Вісник економічної науки України», 2010 рік. – Випуск 1, С. 138-142

51. Тойменцова І. Ч. Енергетичний потенціал регіону: визначення та оцінка складових / І. Ч. Тойменцова // Збірник наукових праць «Вісник СумДУ. Серія —Економіка"», 2014 рік. – Випуск № 3, С. 27-32.

52. Джеджула В. В. Розвиток енергетичного потенціалу промислового підприємства шляхом використання відновлюваних джерел енергії / В. В. Джеджула // Збірник наукових праць «Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького». Том 14, 2012 рік. – Випуск № 1(51), С. 244-248.

53. Чупир О. М. Дослідження сутності поняття «управління розвитком ресурсного потенціалу залізничного транспорту» / О.М. Чупир, Є.О. Бурлака // Вісник НТУ «ХПІ» 15(1291), 2018 рік. – С. 26-30.

54. Шаманська О. І. Система ефективного управління ресурсним потенціалом підприємства / О. І. Шаманська // Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка", № 9, 2013.

55. Шапурова О.О. Сутність, завдання та принципи антикризового управління / О.О. Шапурова // Держава та регіони. Економіка та підприємництво. – 2009. - №1. – С.228-232.

56. Шершньова З.Є. Антикризове управління підприємством / З.Є. Шершньова. – К.: КНЕУ, 2007. – 680 с

57. Фінансова стратегія в управлінні підприємствами: монографія / А.Г. Семенов, О.О. Єропутова, Т.В. Перекрест та ін. – Запоріжжя : КПУ, 2008. – 188 с.

58. Наливайко А. П. Теорія стратегії підприємства. Сучасний стан та напрямки розвитку: Монографія. / А.П. Наливайко. – К.: КНЕУ, 2011

59. Безус Р.М. Ринок органічної продукції в Україні: проблеми та перспективи / Р.М. Безус, Г.Я. Антонюк // Економіка АПК. – 2011. – №6. – С. 47–52.

60. Бриж П.Ю., Хринюк О.С. Відновлювальна енергетика – запорука енергонезалежності України [Електронний ресурс]/ П.Ю. Бриж, О.С. Хринюк// Приазовський економічний вісник – 2019 - №3(14). – Режим доступу до ресурсу: www.pev.knu.zp.ua/vypusk-3-14

61. Берлач Н.А. Адміністративно-правові засади розвитку органічного напрямку в сільському господарстві України / Н.А. Берлач. – К.: Вид-во “Новая Идеология”, 2010. – 398 с.

62. Дейнеко Л.В. Продовольчий комплекс України: стан і перспективи розвитку / Л.В. Дейнеко, А.О. Коваленко, П.І. Коренюк, Е.І. Шелудько; за ред. Б.М. Данилишина. – К.: Наук. думка, 2007. – 276 с.

63. Попова О.Л. Сталий розвиток агросфери України: політика і механізми / О.Л. Попова – К.: 2009. – 351 с.

64. Прутська О.О. Органічне сільське господарство в США: реалії та перспективи для України / О.О. Прутська, О.В. Ходаківська // Економіка АПК. – 2011. – №12. – С. 142–151.

65. Трегобчук В.М. Ландшафтно-екологічне районування території України / В.М. Трегобчук // Вісник аграрної науки. – 1999. – №5. – С. 50–56.

66. Retrospective Examination of Demand-Side Energy Efficiency Policies. Kenneth Gillingham, Richard Newell, Karen Palmer. Washington. – 2004.

67. Benefits of Demand Response and Recommendations. U.S. Department of Energy (Report to the U.S. Congress– February 2006).

68. Виноградський М. Д., Виноградська А. М., Шканова О. М. Управління персоналом. 2-ге видання: Навч. посіб. - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 502 с.

69. Міщенко А.П. Стратегічне управління: Навч. посіб. Київ: «Центр навчальної літератури», 2004. - 336 с.

70. Савченко В.А Управління розвитком персоналу. — К: КНЕУ, 2002. — 351с

71. Федулова Л. І. Менеджмент організацій: Підручник / За заг. ред. Л. І. Федулової. - К.: Либідь, 2004. - 448 с.

72. Москаленко В. В. Аналітично-інформаційна система для підтримки прийняття рішень щодо побудови схем фінансування інвестиційного проекту [Текст] / М. С. Бондаренко, В.Ю. Воловщиков // Восточно-европейский журнал передових технологий. - 2009. - № 3/2(39).– С.42-47.

73. Макаренко С.М. Підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом організації перманентних інноваційних процесів // Економічний простір, 2008, №19. – С. 296.

74. Нишпал С.О. Забезпечення енергоефективності функціонування підприємств легкої промисловості // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. – Херсон, 2010. – 125с.

75. Бикова В.Г. Оцінка та планування фінансово-економічного потенціалу підприємств загальнодержавного значення: дис...канд. екон. наук: 08.04.01 / В.Г. Бикова. - К., 2006. - 220 с.

76. Головкова Л. С. Сукупний економічний потенціал корпорації: формування та розвиток: монографія / Л.С. Головкова. - Запоріжжя : КПУ, 2009. - 340 с.

77. Лагун М.І. Економічний потенціал як основа розвитку бізнесу / М.І. Лагун // Формування ринкових відносин в Україні. - 2008. - №5. - С. 77 - 82.

78. Мігай Н. Б. Організаційно-економічний механізм підвищення ефективності використання науково-технічного потенціалу машинобудівних підприємств: дис... канд. екон. наук: 08.00.04 / Наталя Борисівна Мігай. - О., 2007. - 193 с.

79. Савченко М. В. Управління економічним потенціалом промислових підприємств: дис... канд. екон. наук: 08.06.01 / Марина Василівна Савченко. - Х., 2004. - 220 с.

80. Шталь Т.В. Комплексна оцінка ресурсного потенціалу підприємств роздрібної торгівлі: автореф. дис...канд. екон. наук: 08.07.05 / Т.В. Шталь. - Х., 2006. - 18 с.